TRAITÉ

DES POISONS.

T. II. — P. II.

TRAITÉ DES POISONS

TIRÉS

DES RÈGNES MINÉRAL, VÉGÉTAL ET ANIMAL,

OU

TOXICOLOGIE GÉNÉRALE,

Considérée sous les rapports de la Physiologie, de la Pathologie et de la Médecine légale;

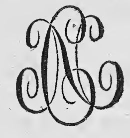
PAR M. P. ORFILA,

Naturaliste pensionnaire d'Espagne, Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, Membre correspondant de l'Institut de France, dans la Section de Médecine et de Chirurgie; Professeur de Chimie, de Physique et de Médecine légale;

Précédé du Rapport fait à la Classe des Sciences physiques et mathématiques de l'Institut de France.

Unicum signum *certum* dati veneni est *notitia botanica* inventi veneni vegetabilis et *criterium chemicum* dati veneni mineralis. PLENCK, *Toxicologia.*

TOME SECOND — II[e] PARTIE.



A PARIS,

Chez CROCHARD, Libraire, rue de l'École-de-Médecine, n°. 3.

1815.

TOXICOLOGIE GÉNÉRALE.

SUITE DE LA CLASSE Ve,

ET DES POISONS NARCOTICO-ACRES.

De l'Upas-antiar.

941. L'ANTIAR est un abre d'un genre nouveau, et l'upas qu'il fournit est le suc qui découle de l'arbre. Ce suc est laiteux, amer et un peu jaune. Il ne fait point de mal en touchant légèrement la langue ou en tombant sur la peau. Introduit dans les blessures, il fait périr d'un genre de mort très-douloureux les hommes et les animaux. Il sert aux Indiens à la guerre. MM. *Magendie* et *Delile* ont lu, le 28 août 1809, un mémoire à l'Institut, dans lequel ils exposent les effets de ce poison subtil. Nous allons rapporter les expériences qu'ils ont faites et que nous avons répétées.

Action de l'Upas-antiar sur l'économie animale.

Expérience 1re. Lorsqu'on verse 6 ou 8 gouttes de suc liquide d'antiar dans une incision faite avec un scalpel à la cuisse d'un chien ou d'un chat, près de l'aîne, ou que l'on y introduit un petit morceau de bois enduit d'un grain et même d'un demi-grain d'antiar desséché, l'animal ne paraît pas souffrir pendant huit ou dix minutes :

alors il vomit, à deux ou trois reprises différentes, des matières jaunâtres, comme bilieuses; il a quelquefois plusieurs selles; il change peu de place, se couche et se relève de temps en temps; les vomissemens, qui avaient cessé, recommencent cinq ou six minutes après; la respiration est bruyante et s'interrompt par des hoquets et par des sanglots; les muscles de l'abdomen et du thorax se contractent; une écume jaune et visqueuse recouvre le bord des mâchoires; tout-à-coup l'animal jette plusieurs cris, sa tête se renverse, il tombe sur le côté, roidit les membres, les agite d'une manière irrégulière; les muscles de la face sont tiraillés; l'animal fait des sauts irréguliers, et heurte quelquefois les objets qui l'environnent; la respiration se fait par secousses; il se produit une sorte de râle qui cesse presqu'aussitôt avec la vie. En ouvrant les cadavres immédiatement après la mort, on voit que le cœur contient du sang artériel vermeil; il n'y a aucune lésion dans le cerveau; la blessure conserve la couleur et l'amertume du poison.

Expérience IIe. Lorsqu'on fait avaler à des chiens 4 grains d'antiar, on remarque que ces animaux commencent à vomir au bout d'une heure; les vomissemens durent pendant trois ou quatre heures, avec de longs intervalles de repos; il y a plusieurs déjections alvines, et la mort arrive au bout de huit, dix ou douze heures.

Expérience IIIe. On peut verser sur le nerf sciatique, isolé des parties environnantes, plus de 20 gouttes d'antiar pendant une heure, sans que l'animal éprouve le moindre accident.

Expérience IVe. Si l'on injecte ce suc dans la veine jugulaire des chiens et des chevaux, ces animaux succom-

bent peu de minutes après, et les symptômes qui précèdent la mort sont les mêmes que ceux dont nous avons parlé à l'expérience Ire. La mort tarde un peu plus à arriver si l'injection de l'antiar a été faite dans la plèvre ou dans une des veines du mésentère; mais on remarque toujours des vomissemens, des purgations, des cris et des convulsions.

Expérience v^e. Lorsqu'on injecte dans une des carotides d'un chien quelques gouttes d'antiar étendues d'eau, l'animal crie dans le même instant; il n'éprouve point de vomissement; sa tête se contourne, l'occiput se renverse sur le plancher, le col et le tronc sont courbés en S, les pattes se roidissent et sont agitées par intervalles. La mort a lieu en moins de cinq minutes. L'injection de l'antiar dans la pulpe cérébrale produit les mêmes effets que l'injection dans la carotide.

942. Il résulte de ces faits,

1°. Que l'antiar est très-vénéneux lorsqu'il est injecté dans la carotide, la pulpe cérébrale ou la veine jugulaire; qu'il l'est moins lorsqu'il est injecté dans la plèvre, moins encore quand il est appliqué sur le tissu cellulaire, et beaucoup moins lorsqu'il est introduit dans l'estomac;

2°. Qu'il est absorbé, porté dans le torrent de la circulation, et qu'il agit sur le cerveau et sur la moelle épinière; ce qui est prouvé par la perte de l'usage des sens, par les cris aigus, par le renversement ou la torsion qu'éprouve la tête, et par le tiraillement des muscles de la face;

3°. Qu'il agit aussi comme émétique.

M. *Brodie* pense que l'upas-antiar agit sur le cœur, qu'il

rend insensible à l'action du sang. Il fonde cette assertion sur ce que, peu de temps après l'application de l'upas, les contractions du cœur sont irrégulières, intermittentes, puis deviennent faibles, et cessent immédiatement après la mort : alors cet organe se trouve distendu par une grande quantité de sang. (*Philosophical Transactions*, p. 196, ann. 1811.)

M. *Emmert* a fait aussi les mêmes observations sur l'état du cœur des animaux empoisonnés par l'antiar.

* *Du Ticunas ou Poison américain.*

943. *De La Condamine* nous apprend, dans la relation abrégée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale « Que le ticunas est un extrait, fait par le moyen du feu, des sucs de diverses plantes, et particulièrement de certaines lianes. On assure qu'il entre plus de trente sortes d'herbes ou de racines dans ce venin. Les Indiens le composent toujours de la même manière, et suivent à la lettre le procédé qu'ils ont reçu de leurs ancêtres, aussi scrupuleusement que les pharmaciens, parmi nous, procèdent à la composition solennelle de la thériaque » (1).

944. Ce poison se dissout très-bien dans l'eau, dans les acides minéraux et végétaux ; il ne fait point d'effervescence avec les acides ni avec les alcalis ; il ne change le suc de raves ni en rouge ni en vert ; il se dessèche sans se crevasser.

---

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences, ann. 1745, p. 490.

Action du Ticunas sur l'économie animale.

945. Il résulte des expériences faites par *Fontana* sur ce poison,

1°. Que son odeur à sec est entièrement innocente;

2°. Qu'il en est de même des vapeurs qu'il répand lorsqu'on le met sur des charbons ardens, soit qu'on les flaire, soit qu'on les respire, et qu'il est par conséquent faux, comme l'a annoncé La Condamine, que des femmes condamnées à mort aient été tuées par ces vapeurs;

3°. Qu'il n'exerce aucune action lorsqu'on l'applique sur les yeux;

4°. Qu'il est vénéneux quand il est pris intérieurement; mais qu'il en faut une quantité sensible pour tuer même un petit animal;

5°. Qu'étant appliqué sur la peau à peine égratignée, il peut donner la mort, quoique non pas toujours ni dans toutes les circonstances; les animaux plus gros résistent plus facilement à l'action de ce poison, et lorsque les animaux même les plus faibles n'en meurent pas, ils se trouvent en peu de temps aussi sains qu'auparavant;

6°. Qu'il faut environ un centième de grain de ticunas pour tuer un petit animal, et qu'il est nécessaire que le poison se dissolve pour qu'il donne la mort ou pour qu'il occasionne quelque dérangement sensible dans l'économie animale;

7°. Que les blessures empoisonnées des muscles sont plus meurtrières que celles de la peau, des oreilles et des crêtes des poules;

8°. Que les flèches enduites de ticunas desséché sont

plus dangereuses et plus meurtrières que le poison dissous dans l'eau et simplement appliqué à la partie blessée;

9°. Que le poison des flèches est plus actif si on les trempe auparavant dans l'eau chaude; leur activité croît encore si on les trempe dans le poison bouilli dans l'eau à consistance de julep. Les symptômes que ce poison produit le plus ordinairement sont des convulsions, des faiblesses, la perte totale des forces et du mouvement, la diminution ou l'abolition du sentiment; souvent on observe que l'animal, qui était d'abord très-vif, se trouve un moment après privé de mouvement et de sentiment, et sur le point de mourir. S'il ne meurt pas, en peu de minutes il se trouve aussi bien qu'auparavant, et ne paraît avoir souffert aucun mal, quoiqu'il soit resté dans un état de léthargie, quelquefois pendant plusieurs heures, sans donner de signe de vie certain ou manifeste.

10°. Qu'il faut un temps déterminé pour que le poison américain se communique à l'animal; que ce temps est beaucoup plus considérable que celui qu'exige le venin de la vipère (voyez *Venin de la vipère*) pour se communiquer; que les effets du poison américain sur les animaux sont plus vagues et plus variés; et enfin qu'on peut guérir de l'un et de l'autre en coupant les parties, quand on peut les emporter sans danger de mort, pourvu que l'amputation soit faite à temps;

11°. Qu'il tue dans l'instant lorsqu'il est introduit dans la veine jugulaire; mais qu'il ne coagule pas le sang comme le fait le venin de la vipère;

12°. Qu'il ne produit aucun changement sensible sur l'économie de l'animal vivant lorsqu'il est appliqué sur les nerfs entiers, coupés ou blessés, pourvu qu'ils aient

été isolés des muscles et des autres parties environnantes ;

13°. Que les muscles des animaux tués par ce poison sont plus pâles qu'auparavant ; que les vaisseaux veineux situés auprès du cœur sont plus gonflés, et le sang un peu plus obscur ; que le cœur, les oreillettes et les viscères du bas-ventre n'offrent aucune altération ; que les poumons offrent de grandes taches livides ; et que, dans quelques circonstances, ils paraissent putréfiés ;

14°. Qu'il attaque le principe de l'irritabilité des muscles, quoiqu'il ne touche pas à l'irritabilité du cœur ;

15°. Qu'il n'est point vénéneux pour les couleuvres et les vipères. (*Traité sur le Venin de la Vipère*, par Fontana, t. II, p. 83-124. *Florence*, 1781.)

Du Woorara.

946. Le woorara est un poison avec lequel les Indiens de la Guyane arment les pointes de leurs flèches : il ne paraît pas différer beaucoup du *ticunas*. D'après *Bancroft*, il appartiendrait à une espèce de liane.

Action du Woorara sur l'économie animale.

Expérience 1re. On appliqua sur une plaie faite au côté d'un cochon d'Inde une petite quantité de woorara en poudre. Dix minutes après, l'animal ne pouvait plus marcher ; il devint complètement immobile, excepté qu'il offrait de légers mouvemens convulsifs. Peu après il fut plongé dans un état de grande insensibilité ; la respiration était gênée, et cessa entièrement quatorze minutes après l'application de la substance vénéneuse. On ouvrit le thorax ; le cœur battait soixante-dix fois par minute, et

contenait du sang d'une couleur foncée ; les contractions eurent lieu pendant plusieurs minutes ; le cerveau et la blessure ne parurent pas affectés.

Deux grains de woorara appliqués de la même manière occasionnèrent les mêmes symptômes au bout de vingt-cinq minutes, et l'animal mourut treize minutes après. Son action était plus prompte et se manifestait au bout de cinq ou six minutes lorsqu'on en appliquait une grande quantité, ou lorsqu'il y avait une légère hémorrhagie des vaisseaux sur lesquels on opérait.

Expérience IIe. On introduisit un peu de woorara dans une blessure faite à un jeune chat. Il en fut affecté en peu de minutes, et tomba dans un état d'assoupissement et de demi-sensibilité ; il y resta pendant cinq quart-d'heures, lorsqu'on eut renouvelé l'application du poison. Quatre minutes après cette répétition, la respiration cessa entièrement, et il parut mort ; mais le cœur donnait encore environ cent quatre pulsations par minute. On le plaça dans une température de 85°, therm. de Fahr... ; ses poumons furent enflés artificiellement à-peu-près quatre fois par minute ; l'action du cœur continua régulièrement ; la respiration artificielle fut arrêtée quatre minutes ; on vit les pupilles se dilater ou se contracter lorsqu'on diminuait ou qu'on augmentait la lumière ; la salive coulait de sa gueule ; quelques larmes parurent sous ses paupières ; mais il resta insensible et sans mouvement. Après soixante-quatre minutes, il y eut de légères contractions involontaires des muscles et une apparence d'efforts pour respirer : ces mouvemens continuèrent et devinrent plus fréquens. Une autre heure après, il donna, pour la première fois, des signes de sensibilité quand il était excité, et respira spon-

tanément vingt-deux fois dans une minute. La respiration artificielle ayant été discontinuée, il resta quarante minutes dans un profond sommeil, puis s'éveilla tout-à-coup et se mit à marcher. Le jour suivant il parut un peu indisposé; mais il s'est rétabli peu à peu, et a fini par recouvrer sa pleine santé.

Expérience IIIe. On appliqua un peu de woorara sur une blessure faite à un lapin : il parut mort quatre minutes après; mais le cœur ne cessa pas de battre. On le plaça dans une température de 90° F. (32, 22, therm. centigr.), et on pratiqua la respiration artificielle. Les battemens du cœur furent portés à environ cent cinquante par minute. Pendant plus de trois heures, le pouls fut fort et régulier; il s'affaiblit ensuite, devint irrégulier, et une heure après la circulation avait entièrement cessé. Pendant tout ce temps-là, il n'y eut aucune apparence de retour de la sensibilité.

Expérience IVe. On coupa les nerfs spinaux avant l'endroit où ils se réunissent pour former le plexus axillaire; on appliqua alors sur deux plaies faites à la partie antérieure du bras une certaine quantité de woorara, qui produisit les mêmes effets que si la communication nerveuse n'eût pas été interceptée.

Expérience V^e^. On lia le conduit thoracique d'un chien un peu avant qu'il n'aboutisse dans les veines; le woorara fut appliqué sur une plaie des extrémités postérieures, et détermina tous les symptômes de l'empoisonnement. On s'assura, par l'ouverture du cadavre, que la circulation avait été entièrement interrompue dans le conduit thoracique.

Expérience VIe. On appliqua le woorara sur l'extré-

mité inférieure, et on lia fortement le membre en haut afin d'empêcher toute communication par le moyen des vaisseaux sanguins. L'animal ne ressentit aucun des effets propres au poison et ne mourut pas. (*Philosoph. Transact.*, ann. 1811, pag. 194 et suiv.; mémoire de M. Brodie, et ann. 1812.)

947. M. *Brodie* conclut de ces faits,

1°. Que le woorara est absorbé par les veines;

2°. Qu'il détruit les fonctions du cerveau, et par conséquent que la respiration cesse peu de temps après.

Du Camphre.

Propriétés physiques et chimiques du Camphre.

948. Le camphre est une substance végétale, considérée comme un des nombreux produits immédiats des végétaux. Les chimistes sont déjà parvenus à le reconnaître dans plusieurs lauriers, dans beaucoup de labiées, et dans quelques ombellifères. Parmi les lauriers, l'espèce désignée sous le nom de *laurus-camphora* L., est celle qui en contient davantage. Ce végétal est très-abondant en Chine et au Japon; on peut en extraire le camphre en faisant bouillir avec de l'eau les racines et le bois divisés en petits fragmens; le camphre alors ne tarde pas à se volatiliser, et vient s'attacher à de petits morceaux de paille de riz, préalablement disposés dans l'intérieur d'un chapiteau de terre dont on surmonte les pots de fer dans lesquels l'ébullition a lieu.

Le camphre ainsi obtenu, est sous la forme de petits grains de couleur grisâtre que l'on purifie en Hollande, en Angleterre, à Berlin et à Paris: à cet effet, on com-

mence par lui enlever, à l'aide d'un tamis, les substances étrangères les plus grossières, puis on le mêle avec un seizième environ de chaux éteinte, ou de carbonate de chaux, et on le sublime à une douce chaleur dans des matras de verre aplatis au col et à la base.

Lorsqu'il s'agit de retirer le camphre des labiées, on commence par séparer les huiles essentielles avec lesquelles il est uni, et on les abandonne à l'évaporation spontanée; par ce moyen les huiles se volatilisent, et le le camphre reste. M. *Proust*, qui, le premier, a fait connaître ce moyen, a extrait un seizième de camphre de l'huile essentielle de romarin, un neuvième de celle de marjolaine, un septième de celle de sauge, et plus d'un quart de celle de lavande. (*Ann. de Chimie*, t. IV, p. 179.)

Il existe encore un autre végétal qui, d'après M. *Correa de Serra*, a les plus grands rapports avec le *shorea robusta*, dont on peut extraire du camphre, que les Orientaux estiment beaucoup plus que celui du *laurus-camphora*. L'arbre qui le fournit croît à Sumatra. Il suffit, pour avoir ce principe immédiat, de faire une incision, et de laver le produit qui en découle : par ce moyen on le débarrasse des matières étrangères.

Ainsi purifié, le camphre est une substance solide, d'une couleur blanche, transparente, et plus légère que l'eau; sa pesanteur spécifique est de 0,9887; sa consistance est grasse; il est ductile, granuleux et d'une saveur amère, chaude et piquante; son odeur est très-vive et assez désagréable; il cristallise ordinairement en pyramides à six faces ou en lames carrées. Exposé à l'action du calorique dans des vaisseaux fermés, le camphre se volatilise avec la plus grande facilité; il est même volatil

à la température ordinaire, comme on peut s'en convaincre en examinant les cristaux formés à la partie supérieure des bocaux dans lesquels il est ordinairement renfermé.

Lorsqu'on le chauffe à l'air, il brûle avec une flamme blanche, à la manière des substances très-hydrogénées; il répand une vapeur abondante et se décompose. On peut faire cette expérience en plaçant un petit fragment de camphre sur l'eau, et en approchant un corps en combustion.

L'eau ne peut dissoudre qu'un 1152e de son poids de camphre; mais il est miscible à ce liquide à l'aide d'un corps mucilagineux.

L'alcool et l'eau-de-vie ordinaire en dissolvent une assez grande quantité; ces dissolutions sont décomposées par l'eau, et laissent précipiter du camphre d'une couleur blanche. Le produit se dissout dans une nouvelle quantité d'alcool.

L'acide acétique dissout abondamment le camphre; on peut même dire qu'il est son meilleur dissolvant.

L'acide nitrique dissout également ce principe immédiat, et la liqueur se sépare en deux portions: l'une, supérieure, ayant l'aspect huileux, contient beaucoup de camphre et de l'acide nitrique très-concentré; l'autre, inférieure, peu camphrée, renferme de l'acide nitrique très-faible. On voit donc que le camphre jouit jusqu'à un certain point de la propriété de séparer de l'acide nitrique une grande quantité d'eau, agissant par là d'une manière analogue aux bases salifiables. Quoi qu'il en soit, le mélange qui résulte de l'action de ces deux substances, distillé plusieurs fois, fournit une certaine quan-

tité d'acide camphorique dont la formation suppose la décomposition d'une partie de l'acide nitrique. En effet, l'oxigène se porte sur l'hydrogène et le carbone du camphre, et il se dégage du gaz nitreux.

L'huile d'olives peut dissoudre une très-grande quantité de camphre, pourvu qu'on élève un peu la température du mélange.

Action délétère du Camphre.

949. Le camphre, introduit dans l'estomac des chiens à la dose de deux ou trois gros, occasionne des symptômes graves, suivis presque toujours de la mort; ses effets délétères sont encore plus énergiques lorsqu'on l'injecte dans les veines.

Quel est le mode d'action de cette substance vénéneuse ?

Expérience 1re. On a fait prendre à un chien de petite stature deux gros de camphre triturés avec deux jaunes d'œuf. Au bout de six minutes, l'animal a paru agité ; il a parcouru rapidement le laboratoire, s'est arrêté tout-à-coup en s'appuyant fortement sur les pattes antérieures, et en agitant les muscles de la face d'une manière convulsive. Un instant après, les convulsions sont devenues générales; il est tombé sur le côté ayant la tête fortement renversée en arrière et ses extrémités dans une agitation extrême; les yeux saillans, et pour ainsi dire hors de l'orbite, offraient une injection marquée de la conjonctive, et n'étaient point sensibles aux impressions extérieures; l'animal n'entendait point, et avait entièrement perdu l'usage de ses facultés intellectuelles; la bouche était remplie d'une écume épaisse; la

langue et les gencives étaient un peu livides, la respiration gênée et accélérée. A la fin de cette attaque, qui a duré quatre minutes, l'animal a vomi une petite quantité de matières molles et liquides, composées en partie de la substance ingérée ; il s'est aussitôt relevé et n'a plus souffert depuis (1).

Expérience II[e]. On a donné à un chien de moyenne taille 3 gros de camphre dissous dans une once et demie d'huile d'olive; on a fait la ligature de l'œsophage afin d'empêcher le vomissement. Après quelques minutes, l'animal a paru inquiet ; sa marche était chancelante, et les muscles de la tête offraient quelques mouvemens convulsifs. Ces symptômes ont été immédiatement suivis d'un accès général qui a duré près d'une minute et demie, et dans lequel l'animal se tenait couché sur le côté ; il avait la tête à-peu-près dans la position ordinaire, et tous les muscles dans une grande agitation ; les organes des sens étaient insensibles aux objets environnans ; les yeux étaient saillans, et la respiration comme suspendue. Après la cessation de ces accidens, il est resté vingt minutes sans paraître éprouver aucune action notable de la part du poison ; il marchait librement et semblait avoir recouvré l'usage des sens. Un instant après, il a commencé à avoir de la difficulté à marcher ; sa tête était ramenée en arrière comme par secousses, et les membres antérieurs

---

(1) J'ai répété avec le docteur *Courraut*, mon ami et mon élève, la majeure partie des expériences physiologiques concernant le camphre et la coque du Levant, et il en a fait l'objet d'une dissertation inaugurale qu'il a soutenue à Paris, dans le mois de janvier 1815, n° 5.

s'affaiblissaient ; tantôt, faisant quelques pas en arrière ; il s'arrêtait tout-à-coup pour s'appuyer sur les pattes postérieures ; tantôt il tournait en décrivant un cercle d'un assez grand diamètre. Cet état a duré dix minutes : alors a commencé une attaque des plus violentes : tout-à-coup l'animal est tombé en arrière en renversant la tête sur la colonne vertébrale, comme pour faire la culbute ; les muscles de tout le corps, principalement ceux des extrémités et ceux de la mâchoire inférieure, étaient agités très-violemment ; des cris horribles annonçaient la douleur à laquelle il était en proie ; l'insensibilité des organes des sens était complète ; la bouche était remplie d'écume, la langue et les gencives un peu livides ; la respiration, très-laborieuse, était accompagnée de l'exhalation d'une grande quantité de vapeur d'une odeur camphrée. L'animal a succombé dans cet état sept minutes après le commencement du dernier accès. On l'a ouvert sur-le-champ, et on a trouvé le sang du ventricule gauche d'un rouge foncé, les poumons affaissés, d'un tissu plus serré qu'à l'ordinaire, et visiblement injectés.

Cette expérience, répétée sur plusieurs autres chiens auxquels on n'a fait prendre que 2 gros de camphre, a offert les mêmes résultats.

Expérience IIIe. A onze heures du matin, on a introduit dans l'estomac d'un petit chien très-faible 3 gros de camphre dissous dans 4 onces d'huile, et on a lié l'œsophage. A une heure et demie, l'animal a eu une attaque convulsive qui a duré cinq minutes. A midi et demi, nouvelle attaque. A deux heures un quart, mouvemens convulsifs continus dans les diverses parties du corps, et principalement dans les muscles des mâchoires ;

bouche presque constamment ouverte. A cinq heures, même état; l'animal n'avait pas cessé un instant de tenir la bouche ouverte, comme s'il eût cherché à introduire une plus grande quantité d'air. A six heures il était expirant : il est mort une heure après. On l'a ouvert le lendemain : l'estomac contenait environ 2 onces d'un fluide brunâtre et filant; la membrane muqueuse, enflammée, offrait plusieurs bandes longitudinales d'un rouge vif, et d'autres circulaires, d'un rouge noirâtre; il n'y avait point d'ulcération. Le cerveau n'était le siége d'aucune altération remarquable.

On a obtenu un résultat analogue en donnant à un autre chien 2 gros de camphre dissous dans 3 onces d'huile.

Expérience IVe. Lorsqu'on injecte dans la veine jugulaire d'un chien 15 ou 20 grains de camphre dissous dans 3 ou 4 gros d'huile d'olives, on remarque que l'injection est à peine terminée que l'animal éprouve déjà tous les phénomènes que nous venons de décrire dans les expériences précédentes, et il meurt dans l'espace de quatre, six, huit minutes, suivant sa force.

Expérience V^e^. A deux heures, on a injecté dans la veine jugulaire d'un petit chien très-robuste, 6 grains de camphre dissous dans 3 gros d'huile d'olives. A six heures du soir, l'animal, qui n'avait encore rien éprouvé, avait des vertiges; ses extrémités postérieures étaient faibles, sa respiration un peu gênée, les battemens du cœur comme avant l'opération. Il est mort le lendemain à quatre heures du matin. Le canal digestif paraissait sain; les poumons contenaient de l'air et étaient infiltrés de sérosité.

Expérience VIe. On a appliqué sur le tissu cellulaire du dos d'un chien robuste 6 gros de camphre dissous

dans la plus petite quantité d'huile possible. Cinq jours après, l'animal n'avait rien éprouvé et mangeait avec appétit.

Expérience VII[e]. La même expérience a été répétée sur un chien de moyenne taille avec la même dose de camphre et d'huile, que l'on a mise en contact avec le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse. Au bout de dix heures l'animal n'avait éprouvé aucun phénomène sensible. Vingt-quatre heures après l'application, il était sous l'influence du poison et s'est agité; les membres offraient des mouvemens convulsifs, et il est mort deux jours après. La cuisse opérée n'offrait aucune altération marquée; la vessie était remplie d'urine; les autres organes paraissaient sains.

Cette expérience, répétée, a offert les mêmes résultats.

Expérience VIII[e]. On a détaché et percé d'un trou l'œsophage d'un petit chien assez robuste; on a introduit dans son estomac une demi-once de camphre divisée en plusieurs fragmens, que l'on a enveloppés dans un cornet de papier; l'œsophage a été lié, afin d'empêcher le vomissement. L'animal est mort deux jours après, sans avoir été agité de mouvemens convulsifs, et sans avoir poussé la moindre plainte; il avait seulement été plongé dans un grand état d'abattement. A l'ouverture du cadavre, on a remarqué que l'estomac contenait quelques morceaux de camphre nageant dans un fluide noirâtre, filant, qui tapissait l'intérieur de ce viscère; la membrane muqueuse, de couleur naturelle, offrait, près du pylore, quatre ulcères longitudinaux, recouverts par une matière noire que l'on pouvait détacher facilement. Les bords de ces ulcères étaient relevés et assez saillans.

D'autres chiens sur lesquels cette expérience a été répétée, et auxquels on n'a fait prendre que 3 gros de camphre en fragmens, ont offert les mêmes phénomènes, excepté que la mort n'est arrivée quelquefois qu'à la fin du quatrième ou du sixième jour.

Expérience IXe. Une demi-once de camphre en fragmens, et dont moitié environ se trouvait plus divisée, fut introduite dans l'estomac d'un gros chien auquel on lia l'œsophage. Quatre heures après l'opération, l'animal éprouva tous les symptômes nerveux que nous avons décrits dans l'expérience Ire, avec cette différence que l'attaque, quoique violente, paraissait se terminer à chaque instant, et qu'elle se renouvelait aussitôt. Sa durée fut de six minutes. Depuis cet accès, le chien fut plongé dans un abattement extrême, et il ne succomba que six jours après. On en fit l'ouverture, et on remarqua que la face interne de l'estomac était parsemée d'ulcères.

Expérience X^{e}. On a voulu savoir quelle était l'action du camphre artificiel préparé selon la méthode de *Kind*, en faisant passer un courant de gaz acide muriatique à travers l'huile de térébenthine. Pour cela, on a fait prendre à un chien robuste une demi-once de cette substance dissoute dans une once et demie d'huile d'olives, et elle n'a produit sur l'animal aucun des effets du camphre. Le chien était abattu, et il n'est mort que le septième jour. Par l'inspection de son estomac, on a remarqué près du pylore plusieurs ulcères de figure ovalaire, mais dont l'aspect différait entièrement de celui qu'offrait, dans l'expérience IVe, la lésion produite par le camphre naturel.

950. On peut conclure de tout ce qui précède,

1°. Que lorsqu'on introduit dans l'estomac d'un chien 3 ou 4 gros de camphre divisés par une huile, le camphre ne tarde pas à être absorbé, porté dans le torrent de la circulation, et qu'il agit en excitant énergiquement le cerveau et tout le système nerveux, et en produisant la mort en très-peu de temps, au milieu des convulsions les plus horribles.

2°. Que lorsqu'il est directement mêlé au sang, au moyen de son injection dans les veines, il produit les mêmes phénomènes, mais d'une manière beaucoup plus rapide.

3°. Qu'il détermine les mêmes accidens, mais d'une manière beaucoup plus lente, lorsqu'il est appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse (1).

4°. Que, dans presque tous les cas, les animaux succombent à l'asphyxie qui est la suite de la cessation de la respiration, ou du moins de la gêne avec laquelle cette fonction s'exerce pendant les violentes secousses convulsives.

5°. Que l'analogie qui existe entre l'action du camphre et celle des diverses espèces de *strychnos* décrites par MM. *Magendie*, *Delisle* et *Desportes*, n'est pas assez

(1) En pratiquant des frictions à la partie interne de la cuisse avec de l'huile camphrée, on observe, chez l'homme, une action directe sur les reins et sur la vessie. Il y a quelques années, plusieurs praticiens de Brest employèrent ce moyen avec succès pour modérer l'irritation produite sur le dernier de ces organes par des vésicatoires. M. *Chrestien* rapporte aussi une observation de ce genre. Il est à présumer que le camphre est absorbé dans ces circonstances.

grande pour que nous considérions leurs effets comme identiques, les *strychnos* affectant spécialement la moelle épinière, tandis que le camphre agit sur tout le système nerveux, et principalement sur le cerveau.

6°. Que le camphre en fragmens n'est point digéré, et qu'il exerce une action locale capable de produire l'ulcération de la membrane muqueuse de l'estomac, et par conséquent la mort.

7°. Que si le camphre en fragmens produit des effets nerveux, cela tient à une division plus grande de quelques-unes de ses parties.

8°. Enfin que le camphre artificiel à la dose d'une demi-once, lors même qu'il a été divisé par une huile, ne donne lieu à aucune lésion du système nerveux, et borne son action à produire quelques petits ulcères dans la membrane muqueuse de l'estomac.

951. Pour terminer l'histoire des propriétés délétères du camphre, nous allons rapporter quelques observations qui tendent à prouver que cette substance agit sur l'homme comme sur les chiens.

OBSERVATIONS.

1°. M......, d'une complexion plutôt maigre que grasse, ayant la peau blanche et colorée en rouge sur les joues, d'une constitution rarement altérée par les maladies, mais sujet à de légères affections nerveuses, avait depuis quelques jours une constriction du sphincter de l'anus qui lui causait par intervalles de vives douleurs. Pendant cet espace de temps, il eut recours à des lavemens mucilagineux, mais sans en éprouver aucun soulagement. On lui prescrivit d'ajouter au lavement un demi-gros de

camphre : il n'en prit que 18 grains : la douleur fut entièrement suspendue pendant environ une heure. Le lendemain on lui administra un demi-gros de camphre en lavement; quelques minutes après, il sentit un goût de camphre à la gorge; au bout d'un quart-d'heure, n'ayant pas rendu le lavement, il éprouva un sentiment d'inquiétude et de malaise général. Comme cet état pénible allait en augmentant, il sauta en bas de son lit, et il fut surpris de se trouver plus léger que de coutume; il lui semblait qu'il tenait à peine à la terre et qu'il l'effleurait pour ainsi dire en marchant. Il descendit pour chercher du secours; sa marche était incertaine et chancelante; il se promenait en gesticulant et en demandant avec instance un verre de vin. Sa face était pâle, ses yeux hagards, ses traits altérés; il éprouvait un froid léger dans toute l'étendue de la peau, avec un sentiment d'engourdissement au cuir chevelu, mais surtout à la nuque; la peau était fraîche et humide dans quelques parties, le pouls faible et serré; il lui semblait qu'il avait une disposition à la défaillance; son esprit était particulièrement affecté; c'était un état de vive inquiétude, et cependant il ne se croyait pas en danger. Il était ému et versait des larmes qu'il s'étonnait de répandre, parce qu'il sentait qu'elles étaient sans motif, et qu'il ne pouvait les arrêter parce qu'elles étaient involontaires. Cet état continua environ une demi-heure, en diminuant graduellement. Le vin qu'il prit contribua beaucoup à le rétablir. Il exhalait par la bouche une forte odeur de camphre qui subsista pendant toute la journée; la constriction douloureuse ne se fit pas sentir pendant tout ce temps; elle ne se renouvela que vingt-quatre heures

après, et céda ensuite complètement à 12 grains de camphre administrés en deux doses de la même manière. (Observation communiquée par M. *Edwards.*)

2°. Un homme sujet à une affection hypochondriaque des plus vives, et qui lui causait des accidens spasmodiques très-fréquens, avala par méprise, en une seule fois, 2 scrupules de camphre dissous dans l'huile d'olives : les effets de cette imprudence furent le vertige, le froid des extrémités, une grande anxiété, une sueur froide de la tête, un délire léger accompagné de somnolence ; le pouls était petit et languissant. A ces symptômes succédèrent bientôt une grande chaleur, un pouls plus accéléré, des urines rouges ; mais le malade fut bientôt dédommagé de cet accident, puisqu'il fut totalement délivré de ses spasmes. (Rapport d'après *Hoffmann* par M. *Hallé*, dans un mémoire inséré parmi ceux de la Société royale de Médecine, page 66.)

De la Coque du Levant.

952. La coque du Levant est le fruit d'un arbrisseau qui croît naturellement dans le sable, au milieu des rochers, sur les côtes du Malabar, de l'île de Ceylan, et dans d'autres parties des Indes orientales. On la trouve surtout à l'ombre des grands arbres, dont elle embrasse le tronc en s'élevant jusqu'à leurs plus hautes branches.

Ce fruit est noirâtre, du volume d'un gros pois. Le péricarpe ligneux est couvert de rugosités, et il renferme une amande d'une saveur amère, très-persistante, blanchâtre, fragile, arrondie, quelquefois oblongue et un peu réniforme, partagée en deux parties ou lobes par une cloison sinueuse, contournée et comme ligneuse.

Dans ces derniers temps, M. *Boullay*, habile pharmacien de Paris et chimiste distingué, a cherché à déterminer, d'après l'invitation de M. le professeur Chaussier, la nature des principes qui entrent dans la composition des fruits du *menispermum cocculus*. Il résulte de l'analyse qu'il en a donnée, que la semence de ce fruit, isolée du périsperme ligneux dans lequel elle est renfermée, contient : 1° moitié de son poids environ d'une huile fixe *concrète céracée ;* 2° une substance végéto-animale albumineuse ; 3° une matière colorante particulière ; 4° 0,2 d'un principe amer nouveau, cristallisable et vénéneux, auquel M. *Boullay* a donné le nom de *picrotoxine* ; 5° 0,5 de partie fibreuse ; 6° de l'acide malique probablement à l'état de malate acidule de chaux et de potasse ; 7° du sulfate de potasse ; 8° du muriate de potasse ; 9° du phosphate calcaire ; 10° un peu de fer et de silice. (*Analyse chimique de la Coque du Levant*, Paris, 1812.)

953. Les effets délétères produits par cette semence sur les poissons, les oiseaux de Paradis, les chèvres et les vaches sauvages, les crocodiles, etc., ont engagé quelques médecins à faire des expériences sur les animaux vivans, dans le dessein de reconnaître son mode d'action.

M. *Goupil*, médecin à Nemours, a communiqué à la Société de Médecine quelques faits intéressans sur ce sujet. Voici les conclusions qu'il a cru pouvoir tirer de son travail :

1°. La coque du Levant est non-seulement un poison pour les poissons, mais aussi pour différens quadrupèdes carnivores, et très-probablement pour l'homme.

2°. Ce poison peut être rangé dans la classe des poisons végétaux irritans.

3°. L'enveloppe ligneuse de la coque du Levant n'a qu'une propriété émétique, même chez les poissons, et à telle dose qu'elle soit administrée.

4°. C'est dans l'espèce d'amande renfermée dans cette enveloppe que réside la partie vénéneuse.

5°. La partie vénéneuse de cette substance n'est pas sensiblement altérée par les sucs digestifs et l'action vitale des organes de la digestion.

6°. Elle passe, au contraire, dans le système absorbant avec toutes ses propriétés; la chair des poissons qui en ont mangé irrite l'estomac et les entrailles des animaux auxquels on la donne, à-peu-près comme la coque du Levant elle-même.

7°. Tous les poissons qui en ont mangé ne meurent pas dans un temps égal. Gardons, meûniers, brêmes, perches, tanches, barbeaux, tel est à-peu-près l'ordre dans lequel ces poissons paraissent résister : le gardon est tué le plus facilement; le barbeau est le dernier à mourir.

De tous les poissons, le barbeau est celui dont la chair produit le plus souvent des accidens chez les animaux qui la mangent, probablement par la raison que ce poisson mettant un temps plus long à mourir, le poison est plus long-temps soumis à l'action des sucs digestifs, et il s'en trouve une grande quantité d'absorbée. (Bulletin de la Société de l'École de Médecine, novembre 1807.)

M. *Boulay*, dans sa dissertation sur la coque du Levant, dit qu'un grain de picrotoxine, mêlé à un gramme de mie de pain, a suffi pour faire mourir une forte grenouille à laquelle on l'a fait avaler; tandis que l'huile concrète, la substance végéto-animale, la partie colorante

et l'eau distillée sur cette semence n'ont produit aucun mauvais effet sur les mêmes animaux auxquels il en fit prendre des quantités beaucoup plus considérables.

M. *Boulay* a conclu de ces expériences que la picrotoxine est la seule matière à laquelle la coque du Levant doit sa propriété délétère.

En comparant les effets de la picrotoxine à ceux de la coque du Levant, nous avons cherché à déterminer le mode d'action de ces deux substances.

Expérience 1re. Lorsqu'on fait avaler à des chiens robustes 3 ou 4 gros de coque du Levant pulvérisés autant que possible, et qu'on lie l'œsophage immédiatement après l'ingestion de la substance vénéneuse, on remarque que ces animaux ne tardent pas à faire des efforts répétés pour vomir. Au bout de vingt, vingt-cinq, trente minutes, leur marche et leur attitude sont chancelantes ; leurs yeux deviennent saillans et hagards ; leurs muscles sont agités d'un tremblement d'abord léger, mais qui augmente par degrés ; bientôt après, leurs traits sont altérés par des mouvemens convulsifs des diverses parties musculaires de la face ; des contorsions et des grimaces horribles annoncent une attaque nerveuse générale ; tout-à-coup ils font quelques pas en arrière, roidissent les pattes antérieures, s'arrêtent, et ce n'est qu'avec peine qu'ils évitent de tomber en se reposant sur les extrémités postérieures. Leur tête ne tarde pas à éprouver une violente secousse, comparable à celle qui résulterait d'une forte décharge électrique sur les grenouilles ; quelquefois ces commotions sont assez vives pour que cette partie soit renversée sur le tronc, et pour produire une culbute en arrière, dans laquelle la tête frappe d'abord le sol avec véhémence, et le

corps roule en tous sens. Ces effets cessent pendant une ou deux minutes ; les animaux se lèvent, essaient de faire quelques pas en avant ; mais ils sont bientôt attaqués de nouveau ; l'intensité et la fréquence de ces accès augmentant de plus en plus, on ne tarde pas à apercevoir les convulsions les plus effrayantes : couchés ordinairement sur le côté, ils agissent leurs pattes avec une force et une rapidité extrêmes ; la tête et la queue sont plus ou moins renversées sur la partie postérieure de la colonne vertébrale ; les organes des sens n'exercent plus leurs fonctions, et on peut déplacer ces animaux, les heurter, crier autour d'eux sans qu'ils donnent le moindre signe de connaissance ; leur bouche devient écumeuse, la langue et les gencives sont plus ou moins livides, la conjonctive injectée, leur respiration accélérée et laborieuse ; quelquefois, dans cette contraction générale, ils ont une émission involontaire d'urine et d'excrémens. Cet état dure deux ou trois minutes ; les animaux paraissent calmes pendant quelques instans, et ne tardent pas à retomber dans un nouvel accès ; enfin ils finissent par succomber après une ou deux attaques. Ordinairement la mort a lieu une demi-heure ou une heure après l'ingestion du poison.

A l'ouverture de leur corps, on ne remarque aucune lésion dans l'étendue du canal digestif ; le ventricule gauche du cœur renferme un sang d'un rouge brun, et les poumons sont peu crépitans, d'un tissu plus serré qu'à l'ordinaire, et d'une couleur foncée par plaques.

Expérience IIe. Si au lieu de lier l'œsophage après avoir introduit la coque du Levant dans leur estomac, on leur laisse la faculté de vomir, ils la rejettent presque en entier, et échappent quelquefois à la mort, quoiqu'ils aient

éprouvé assez souvent deux ou trois attaques semblables à celle dont nous venons de parler.

Expérience III[e]. On a appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un petit chien un gros 48 grains de coque du Levant finement pulvérisée et mêlée avec une once d'eau. Au bout de dix minutes, l'animal a eu une attaque convulsive analogue à celle dont nous avons parlé (expérience I[re]), et il est mort quarante minutes après l'application de la substance vénéneuse. On l'a ouvert sur-le-champ. Le cœur ne se contractait plus; il contenait du sang fluide et noirâtre; les poumons paraissaient ridés et gorgés; les autres organes n'offraient aucune altération.

Expérience IV[e]. Lorsqu'on se borne à écraser grossièrement le fruit du *menispermum cocculus*, et qu'on en introduit 4 ou 5 gros dans l'estomac des chiens de petite taille, on n'observe aucun des symptômes nerveux que nous avons fait connaître, lors même que l'on a pratiqué la ligature de l'œsophage pour s'opposer au vomissement: dans ce dernier cas seulement, les animaux ne succombent qu'après avoir été plongés dans un grand état d'abattement pendant quatre, cinq, six ou huit jours. A l'ouverture du cadavre, on retrouve dans l'estomac tous les fragmens de la coque, et les tissus n'offrent aucune altération.

Expérience V[e]. On a fait manger à un petit carlin très-robuste 12 grains de picrotoxine non purifiée. Au bout d'une demi-heure, l'animal, qui n'avait encore rien éprouvé, a vomi une petite quantité de matière jaune liquide, et il a été en proie à une attaque des plus violentes. Les muscles de la face ont d'abord été agités de légers mouvemens con-

vulsifs qui bientôt sont devenus très-intenses, en sorte que l'animal faisait des grimaces horribles; sa marche était chancelante et toujours en arrière; les pattes antérieures, fortement appuyées sur le sol, l'empêchaient de tomber lorsqu'il venait à s'arrêter. Cet état a duré trois minutes; alors il est tombé sur le côté; les convulsions sont devenues générales et cruelles; la tête et la queue, fortement renversées sur la partie postérieure de la colonne vertébrale, formaient un arc avec le tronc; les pattes antérieures exerçaient des mouvemens fréquens et analogues à ceux qu'exécutent ordinairement les chiens qui nagent. Les yeux, rouges et saillans, étaient momentanément fermés par l'agitation des paupières; l'animal ne donnait aucun signe de sensibilité à l'approche des corps propres à l'exciter; la langue, d'une couleur livide, plongeait dans une grande quantité d'écume blanche et très-épaisse. L'attaque a duré douze minutes, et s'est terminée par un trismus qui avait été précédé du craquement des mâchoires. Pendant les huit minutes qui ont suivi cet accès, l'animal n'a offert d'autres phénomènes qu'un état d'insensibilité générale et une gêne extrême de la respiration. Il a succombé cinquante-trois minutes après l'ingestion de la substance vénéneuse. L'autopsie cadavérique n'a offert aucune lésion du canal digestif.

Expérience VI[e]. On a fait manger à un autre chien très-fort 4 grains et demi de picrotoxine parfaitement pure. Au bout d'un quart-d'heure, l'animal a vomi une petite quantité de matière jaunâtre et liquide; les vomissemens se sont renouvelés cinq fois dans l'espace d'une heure, sans qu'il soit survenu aucun accident nerveux. Le lendemain, l'animal était bien portant.

Expérience VIIe. On a injecté dans la veine jugulaire d'un petit chien assez robuste un grain et demi de picrotoxine pure, dissoute dans une demi-once d'eau. Au bout d'une minute, l'animal a éprouvé de légers mouvemens convulsifs dans la face; les yeux étaient hagards, et il est aussitôt tombé sur le côté: alors l'attaque est devenue générale, excessivement forte, et en tout semblable à celle que nous avons décrite dans l'expérience V^e^; elle n'a cessé qu'au bout de huit minutes, après quoi l'animal est resté tranquille, et il a expiré vingt minutes après l'injection. Par l'ouverture du cadavre, on a vu que le sang du ventricule gauche était d'un rouge brun; les poumons ridés, peu crépitans, et d'une couleur foncée par plaques.

Les mêmes phénomènes ont eu lieu en injectant dans la veine jugulaire un gros d'eau mère de picrotoxine.

954. Il résulte de ces expériences,

1°. Que la coque du Levant pulvérisée est un poison énergique pour les chiens;

2°. Qu'elle agit, comme le camphre, sur le système nerveux, et principalement sur le cerveau;

3°. Qu'on ne doit pas la considérer comme un poison âcre, irritant, ainsi que l'avait cru M. *Goupil*;

4°. Que la partie active de ce poison est la picrotoxine;

5°. Que lorsqu'on l'introduit peu divisée, elle borne ses effets à produire des nausées et quelques vomissemens;

6°. Enfin que le vomissement paraît être le meilleur moyen de s'opposer aux accidens qu'elle développe lorsqu'elle est encore dans l'estomac.

DES CHAMPIGNONS VÉNÉNEUX.

De l'Agaric.

Caractères du genre. Chapeau ordinairement pédonculé, doublé en dessous ; feuillets qui ne sont presque jamais anastomosés les uns avec les autres, et entre lesquels se trouvent les gongyles.

Agarics à volva incomplète.

De la Fausse-Oronge (agaricus muscarius *L.*; agaricus pseudo auruntiacus *de Bulliard*).

Son chapeau atteint quatorze à dix-huit centimètres de diamètre ; il est d'abord convexe, et ensuite presque horizontal, d'une belle couleur écarlate, plus foncée au centre, un peu rayé vers le bord, et taché de peaux blanches qui sont des débris de la volva ; cette volva ne le recouvre pas entièrement à sa naissance, et forme quelques écailles le long du pédicule ; celui-ci est épais à sa base, puis cylindrique, plein, blanc, long de huit à douze centimètres ; les lames sont blanches, inégales, recouvertes, dans leur jeunesse, d'une membrane qui se rabat sur le pédicule et forme son collier.

Action de la Fausse-Oronge sur l'économie animale.

Expérience. On fit prendre à un chien de moyenne taille trois de ces champignons mêlés avec de la pâtée. Trois heures après, l'animal, qui n'avait point été incommodé, éprouva des tremblemens et de la faiblesse dans les extrémités. Cet état dura environ quatre heures, pen-

dant lesquelles il se plaignait parfois ; enfin il tomba dans la stupeur ; sa respiration était lente et profonde, et il poussait de temps en temps des cris plaintifs ; tantôt il se roulait par terre ; tantôt il tournait comme autour de lui et avec des frissonnemens subits qui ressemblaient à des secousses électriques. Cet état dura huit à neuf heures sans que l'animal eût la moindre évacuation. On lui fit avaler du vinaigre, qui, loin de diminuer les symptômes, les aggrava. Onze ou douze heures après l'apparition des premiers accidens, on lui donna 3 grains de tartrate de potasse antimonié dans deux cuillerées d'eau, ce qui ne le fit point évacuer. Au bout de deux heures, on lui administra un peu d'huile d'olive, et il vomit, cinq heures après, une partie des champignons ; il vomit de nouveau des morceaux de champignons mêlés de mucus blanchâtre, et il fut complètement guéri en peu de jours, au moyen d'une certaine quantité de lait.

OBSERVATIONS.

1°. M. *Paulet*, qui fit cette expérience, rapporte plusieurs cas d'empoisonnement par la fausse-oronge. Les malades éprouvèrent des nausées, des vomissemens, des défaillances, des anxiétés, un état de stupeur et d'anéantissement, et un sentiment d'astriction à la gorge. Ils n'eurent ni coliques ni douleurs vives. On leur administra plusieurs grains d'émétique et de l'eau chaude ; ils évacuèrent par haut et par bas, rendirent les champignons avec des matières sanguinolentes, et furent lentement rétablis par les adoucissans : quelques-uns éprouvèrent des douleurs abdominales, et furent traités par les fomentations émollientes et par les opiacés.

2°. Plusieurs soldats français mangèrent, à deux lieues de Polosck en Russie, des champignons que l'on croit être des fausses-oronges : quatre d'entre eux, fortement constitués, se crurent à l'abri des accidens, parce que la plupart de leurs camarades étaient déjà en proie à des accidens plus ou moins graves ; ils refusèrent constamment de prendre l'émétique. Le soir, les symptômes suivans se manifestèrent : anxiété, suffocation, soif ardente, tranchées excessivement intenses, pouls petit et irrégulier, sueurs froides générales, altération de la physionomie, teinte violacée du bout et des ailes du nez ainsi que des lèvres, tremblement général, météorisme de l'abdomen, déjections de matières fécales très-fétides. Ces accidens augmentèrent d'intensité ; on les porta à l'hôpital. Le froid et la couleur livide des extrémités, un délire mortel et les douleurs les plus vives les accompagnèrent jusqu'au dernier moment : l'un succomba quelques heures après son entrée à l'hôpital ; les trois autres eurent le même sort et périrent dans la nuit.

Autopsie cadavérique. Le premier présenta les phénomènes suivans : évacuation de matières écumeuses noirâtres, verdâtres ; abdomen météorisé ; l'estomac et les intestins étaient distendus par des gaz très-fétides ; leur surface interne offrait des marques d'inflammation et des points gangréneux ; dans plusieurs endroits, la membrane muqueuse de l'intestin grêle était détruite ; l'estomac contenait un peu de liquide noirâtre. Le deuxième était à-peu-près dans le même état, à cette différence près, que l'intérieur de l'estomac offrait une sorte de congestion inflammatoire près l'orifice pylorique ; le foie était prodigieusement gonflé, la vésicule du fiel remplie d'une bile épaisse

et foncée en couleur. Le troisième et le quatrième présentaient les mêmes altérations que le premier, mais bien plus marquées; on apercevait de larges taches gangreneuses tant dans l'estomac que dans les intestins, où la putréfaction paraissait déjà fort avancée ». (Dissertation inaugurale de M. *Vadrot. Paris*, 1814, p. 26.)

3°. *Losel* rapporte que six hommes moururent après avoir mangé de cet agaric. (*Flora pruss.*, page 88, année 1703.)

4°. Les habitans du Kamschatka préparent, avec l'*agaricus muscarius* et l'*epilobium angustifolium*, une boisson très-enivrante qui excite quelquefois des délires mortels, accompagnés de désespoir. Les domestiques qui boivent l'urine des individus enivrés se ressentent aussi des effets de ce champignon funeste. (Kraschemincköw, *Histoire naturelle du Kamtschatka*, p. 209.)

Agaric à volva complète.

De l'Agaric bulbeux (Agaricus bulbosus *de Bulliard*).

Il s'élève jusqu'à quinze à dix-huit centimètres; dans sa jeunesse, il est entièrement recouvert par une volva qui se fend, persiste à la base du pédicule, et laisse souvent des plaques adhérentes au chapeau; le pédicule est cylindrique, renflé à sa base, souvent courbé dans sa vieillesse; le chapeau est plus ou moins convexe, mais ne devient jamais concave; les lames sont nombreuses, inégales, blanches, et n'atteignent qu'à deux millimètres du pédicule; elles sont recouvertes, dans leur jeunesse, par une membrane qui se détache du bord du chapeau et reste adhérente au haut du pédicule, sous forme de collier en-

tier et rabattu. La plante entière est d'un blanc jaunâtre sale, et devient brune en vieillissant; son chapeau est quelquefois visqueux.

De l'Agaric printanier (Agaricus bulbosus vernus *de Bulliard*).

Nota. Ce champignon et le précédent répondent à quelques variétés de l'*oronge-ciguë* décrite par *Paulet*.

Caractères. Dans sa jeunesse, il est entièrement recouvert par sa volva qui se fend à son sommet et laisse sortir le champignon; le pédicule est cylindrique, épais et garni de sa volva à sa base, plein, long de cinq à sept centimètres. Le chapeau est d'abord convexe, puis concave, à cause que les bords se relèvent en vieillissant. Les lames sont inégales et recouvertes, dans leur jeunesse, par une membrane qui s'étend du pédicule au bord du chapeau; cette membrane se détache et reste au haut du pédicule sous forme de collet entier. Cette plante est blanche, quelquefois un peu jaunâtre au sommet.

Action de l'Oronge-ciguë sur l'économie animale.

Expérience 1re. On fit avaler à un fort chien de la pâtée contenant 3 gros d'*oronge-ciguë verte* divisée. Au bout de cinq heures, l'animal mangea comme à l'ordinaire, et n'avait éprouvé aucune incommodité. Dix heures après l'ingestion, il fit des efforts pour vomir; ses extrémités faiblirent; il se coucha, s'assoupit, et mourut bientôt dans des mouvemens convulsifs. L'estomac et le canal intestinal étaient tapissés d'un mucus épais et jaunâtre; les rides de l'estomac et l'intérieur du duodénum offraient quelques taches livides; la vésicule du fiel était verte.

Expérience IIe. On administra à un chien deux des champignons de l'*oronge-ciguë jaunâtre* hachés et mêlés avec de la pâtée. Au bout de onze heures, l'animal, qui n'avait offert aucun phénomène remarquable, vomit. Quelques heures après, il rendit des excrémens blancs et trembla. Il ne tarda pas à se coucher et à éprouver des mouvemens convulsifs : cet état dura plusieurs heures, et fut accompagné du hoquet; des douleurs poignantes, de temps à autre, faisaient frissonner l'animal; enfin tous les symptômes de l'apoplexie se déclarèrent, et il continuait à avoir, par intervalles, des mouvemens convulsifs. On lui fit prendre du vinaigre à plusieurs reprises, ce qui le réveillait un peu; mais il retombait bientôt après. Il expira trente heures après l'introduction du poison. Le canal digestif ne renfermait aucun atome de champignon; l'intérieur de l'estomac était tacheté de points rougeâtres; les membranes muqueuse et musculeuse des intestins étaient détruites; il ne restait que la tunique séreuse, qui offrait, dans toute son étendue, des taches d'un rouge livide, que l'on pouvait apercevoir à l'extérieur.

Expérience IIIe. Une demi-once de suc d'*oronge-ciguë jaunâtre*, étendu d'un peu d'eau, fut donnée à un gros chien. Il fit presque aussitôt de violens efforts pour vomir, et il en rendit une partie. Il éprouva un véritable *cholera* et des convulsions avec un abattement de forces considérable, et il mourut vingt-quatre heures après l'ingestion de la substance vénéneuse. L'intérieur de l'estomac offrit aussi quelques points rouges.

Expérience IVe. On fit prendre à plusieurs chiens le liquide provenant de la distillation du même suc. Ils n'éprouvèrent aucun symptôme; mais le résidu de la distilla-

tion, administré même à petite dose, fit périr tous les chiens qui en avalèrent : la mort n'eut lieu que vingt-quatre heures après l'ingestion, et elle fut précédée des symptômes ci-dessus décrits. Les animaux n'éprouvèrent aucun accident pendant les dix premières heures. La tunique interne de l'estomac était parsemée de petits points rouges ; tout le canal digestif était tapissé d'une matière épaisse, visqueuse et jaunâtre.

Expérience v^e^. L'extrait aqueux de cette plante produisit la mort en moins de vingt-quatre heures. Il en fut de même d'un morceau de ces champignons que l'on avait fait dessécher au four. L'eau dans laquelle avaient macéré, pendant plusieurs heures, quelques-uns de ces champignons, administrée à un chien, lui occasionna un dévoiement sanguinolent et de vives douleurs. L'animal cependant fut rétabli. D'autres animaux périrent après avoir avalé les portions de champignon ainsi traitées par l'eau.

Expérience vi^e^. L'ingestion dans l'estomac d'une once et demie d'alcool, que l'on avait fait digérer pendant plusieurs heures sur un de ces champignons bien desséché au four, et dont le poids était de 40 grains, occasionna la mort. Le résidu ne jouissait plus de propriétés vénéneuses, puisqu'il fut administré à plusieurs animaux sans inconvénient. (PAULET, *Traité des Champignons.*)

OBSERVATIONS.

1°. Guibert, sa femme, sa fille, deux garçons étrangers et une domestique mangent à dîner de l'*oronge-ciguë jaunâtre* préparée avec une étuvée de carpe. A trois heures après minuit, madame Guibert, qui n'avait mangé que de ce plat, est réveillée par un rêve effrayant et par des

nausées ; elle vomit sans douleur une partie du dîner, et elle est plongée dans un assoupissement que les efforts de vomissement seuls font cesser. On lui donne l'émétique ; elle évacue et se trouve soulagée. Elle fut parfaitement rétablie environ trois semaines après.

Un des garçons et la fille, qui ne furent pas émétisés, moururent après avoir éprouvé les mêmes accidens ; l'autre garçon et la domestique, secourus à temps, furent rétablis au bout de trois semaines.

Guibert éprouva naturellement un véritable *cholera morbus* accompagné de crampes très-douloureuses, surtout aux pieds, avec rétraction des membres. Il fut sauvé. Aucun de ces individus n'éprouva de fièvre : tous, excepté Guibert, furent plongés dans un état de stupeur continuelle.

2°. Des symptômes analogues se manifestèrent chez deux individus de Surène et deux autres de Melun, qui mangèrent le même champignon. Trois d'entre eux, qui ne furent point secourus, périrent. La Gazette de Santé du 18 juillet 1777 fait mention d'un empoisonnement de cinq personnes par l'*oronge-ciguë jaunâtre*.

3°. Benoît, sa femme et leur enfant mangent, à six heures du soir, de l'*oronge-ciguë blanche* cueillie et apprêtée le même jour. Le lendemain, nausées, anxiétés, défaillances fréquentes ; le père et l'enfant vomissent abondamment après avoir pris une forte dose d'émétique, du lait et de la thériaque. L'enfant meurt le deuxième jour, le père expire quelques instans après. Peu de temps avant la mort, il était dans un état d'anxiété et de stupeur remarquables, le ventre tendu, les extrémités froides, le pouls petit et intermittent ; il avait des défaillances fréquentes

et il était de couleur livide. La mère, qui n'avait point pris d'émétique parce qu'elle était atteinte d'une hémorragie utérine, avait cependant déjà beaucoup vomi au deuxième jour; elle était faible, pâle, et dans un grand état d'anxiété; son pouls, peu fébrile, était faible. On lui prescrivit une médecine ordinaire aromatisée avec l'eau de fleurs d'oranger. Trois heures après, elle avait évacué des champignons entiers et d'autres qui étaient comme dissous dans des mucosités jaunâtres; elle allait mieux. On lui fit prendre un lait d'amandes douces avec quelques gouttes d'éther sulfurique et de l'eau de fleurs d'oranger, ce qui la calma beaucoup. Le surlendemain elle fut encore purgée, et avec succès; l'hémorragie, qui s'était arrêtée, revint, et la malade éprouvait de temps en temps de l'oppression et des faiblesses. On lui administra des restaurans et d'autres anti-spasmodiques; mais elle ne se rétablit qu'avec peine, et, cinq ou six mois après, elle était encore très-pâle et avait des maux de tête et d'estomac. Elle succomba à une autre maladie qu'elle eut long-temps après.

De l'Oronge-souris (Agaricus conicus *de Picco*).

955. Ce champignon a été décrit ainsi par *Micheli*: *Fungus è volva erumpens, pileolo leviter fastigiato, desuper murini coloris, inferne ex albo rufescente, pediculo albo cylindrico.*

Champignon élancé, de forme conique, de couleur gris de souris et comme satiné en-dessus, avec des feuillets blanchâtres et une tige blanche, un peu tortueuse, qui s'élève à la hauteur de quatre à cinq pouces, portant un chapiteau qui peut en avoir un et demi d'étendue, et dont la substance intérieure étant coupée, semble résul-

ter de petits grains gris qui, à quelque distance, la font paraître de couleur cendrée. Ses feuillets, entremêlés de petites portions de feuillets, sont d'un blanc lavé d'une légère teinte jaune. La tige, d'un blanc sale, est pleine d'une substance très-blanche, et porte à sa base les débris d'une enveloppe mince qui couvrait le champignon.

Action de l'Oronge-souris sur l'économie animale.

OBSERVATIONS.

1°. Une femme de Stupinis, son mari, trois garçons et une fille mangent le 6 octobre, à leur dîner, deux livres de ce champignon cuit avec du beurre. Vers deux heures après minuit, un des enfans, âgé de sept ans, se plaint de douleurs aiguës dans le bas-ventre : on lui administre de la thériaque. La mère, qui avait beaucoup mangé du ragoût, éprouve, un moment après, une forte cardialgie, de la suffocation, et fait de violens efforts pour vomir. Il en est de même de l'enfant aîné. Le père se trouve également attaqué avant le jour; le second fils sur les neuf heures, et la fille, qui en avait mangé très-peu, ne commence à se plaindre que vers le soir.

Le 7 octobre, l'enfant, âgé de sept ans, était comme stupide, souffrait beaucoup du ventre, et ne pouvait prendre que de l'eau fraîche; l'abdomen se météorise; l'enfant pousse par intervalles des cris plaintifs, aigus, quoique plongé dans un état léthargique. Vers le midi, il éprouve des mouvemens convulsifs; les extrémités se roidissent, le pouls devient très-petit, et il meurt attaqué d'un spasme cynique. Son corps fut couvert de taches violettes. L'estomac et les intestins étaient distendus par un

gaz fétide, corrodés dans leur surface interne; on voyait près du pylore des taches livides; le colon contenait des vers vivans, et un reste de champignons mêlé à un fluide jaunâtre; le foie était très-volumineux, pâle et sans consistance.

La mère, qui se plaignait d'anxiété suffocante, de cardialgie avec vomissement de matières verdâtres et sanguinolentes, devint jaune par-tout le corps et ne pouvait pas respirer. Le bas-ventre était dans une constriction spasmodique, le nombril enfoncé; la plus légère compression augmentait la rétraction des jambes. Elle ne prit que de la thériaque, et mourut dix-huit heures après l'invasion du mal, dans une léthargie profonde et des sueurs froides. Il sortit des narines un sang ichoreux et de l'écume par la bouche; les viscères de l'abdomen offraient des altérations analogues à celles du sujet précédent.

L'enfant de dix ans, qui n'avait mangé que beaucoup de raisin dans la journée, était stupide le soir; il éprouva les accidens ci-dessus mentionnés, et mourut dans les convulsions. Le foie était très-volumineux. A l'ouverture de l'estomac, il s'exhala une odeur tellement infecte, qu'on renonça à l'examen des autres viscères.

La fille eut des défaillances, des vomissemens et des douleurs tensives à l'estomac; elle refusa de prendre un vomitif; le pouls devint fréquent, petit et irrégulier; le hoquet se déclara par intervalles; il y avait cardialgie forte et brûlante, anxiété, un sentiment d'étranglement et une soif extrême. On la saigna : le sang était noir et livide, et elle parut soulagée. Elle ne tarda pas cependant à éprouver de la suffocation et de la difficulté d'avaler; elle eut du délire et un épistaxis. On lui fit prendre de

la manne qui procura des évacuations. Le troisième jour, elle expira dans un état léthargique et au milieu d'affreuses angoisses, de frissons, de sueurs froides, de convulsions et du délire. On reconnut les mêmes altérations de tissu que chez la mère et l'enfant de sept ans; la vésicule du fiel était complètement vide, et la partie du foie voisine de l'estomac molle et livide, tandis qu'elle était blanche supérieurement et antérieurement.

L'aîné des enfans éprouva des coliques nerveuses avec rétraction des jambes, de la cardialgie, des vomissemens fréquens, des palpitations de cœur et un sentiment d'étranglement. L'émétique, administré à deux reprises, procura des évacuations abondantes. On lui donna ensuite une décoction blanche, et d'heure en heure on lui fit prendre dix gouttes de liqueur minérale d'Hoffmann dans deux onces d'eau thériacale, ce qui parut le soulager un peu; cependant les coliques revenaient de temps en temps; il éprouvait de la céphalalgie, une sorte de pesanteur d'estomac, du délire et des anxiétés qui l'obligeaient de changer souvent de place; la fièvre se déclara; les yeux étaient enflammés. On le saigna, et il fut soulagé. La saignée fut répétée le soir, et on administra un lavement: ces moyens firent cesser des tranchées dont il se plaignait, et la fièvre fut moins forte. Le lendemain, la langue était chargée: on lui ordonna trois onces de manne qui procurèrent des évacuations salutaires. Il était faible, avait une tension douloureuse à l'estomac, eut quelques crachats teints de sang, et des aigreurs que la magnésie dissipa. On diminua successivement la dose de liqueur d'Hoffmann, et l'enfant fut rétabli.

Le père, âgé de soixante ans, évacué par l'émétique,

eut une dysenterie copieuse qui ne cessa qu'au troisième jour. Il resta près de cinq jours sans parler, les yeux fixes et larmoyans, le pouls petit, tardif et languissant. Il se rétablit peu à peu ; il digérait facilement, et avait souvent des évacuations sanguinolentes : il en était de même de son fils aîné. L'un et l'autre furent traités par le quinquina et par le sirop balsamique. Un an après, ils se ressentaient encore des maux qu'ils avaient soufferts. (*Mémoires de la Société royale de Médecine*, ann. 1780 et 1781 ; observation de M. *Picco*, p. 355.)

Agarics sans volva.

A feuillets inégaux ; pédicule central ; suc laiteux, ordinairement blanc, quelquefois jaune ou rouge.

De l'Agaric meurtrier (Agaricus necator *de Bulliard*, *vulgairement appelé* Morton).

Il est d'un rouge tirant sur le jaune ; sa chair est ferme ; dès qu'on l'entame il en sort une liqueur laiteuse, âcre et caustique ; le pédicule est cylindrique, plein, nu, épais, long de huit à dix centimètres au plus ; son chapeau est d'abord convexe, puis plane, puis concave dans le centre ; souvent il grandit plus d'un côté que de l'autre ; quelquefois il est marqué de zones concentriques ; il ne dépasse pas sept à huit centimètres de diamètre ; sa surface est couverte de peluchures plus foncées qui lui donnent un aspect velu et disparaissent avec l'âge ; les feuillets sont inégaux ; le petit nombre de ceux qui sont entiers forme un bourrelet à leur insertion au pédicule. Il croît dans les bois à la fin de l'été.

Bulliard dit qu'il ne faut qu'une très-petite quantité

de ce champignon pour produire les plus funestes accidens. On croit que le suc donne des coliques terribles.

De l'Agaric âcre (Agaricus acris *de Bulliard*).

Il est blanc, à l'exception des feuillets, qui, selon leur âge, sont quelquefois jaunâtres ou rougeâtres; le pédicule est nu, plein, cylindrique, charnu, long de deux à trois centimètres, et presque aussi épais; le chapeau, d'abord convexe et irrégulier, devient ensuite plane, puis concave, avec les bords sinueux et onduleux; ce chapeau est charnu, large de huit à dix centimètres environ; il n'offre aucune trace de zones concentriques; les feuillets sont nombreux, inégaux, souvent bifurqués, un peu décurrens sur le pédoncule.

De l'Agaric caustique (Agaricus pyrogalus *de Bulliard*).

Son pédicule est cylindrique, nu, plein, d'une couleur jaune livide et terreuse, long de trois à quatre centimètres, épais de huit à dix millimètres; son chapeau est d'abord convexe, puis presque plane, un peu déprimé au centre, de la même couleur que le pédoncule, souvent marqué de zones concentriques noirâtres; il atteint seize centimètres de diamètre; ses feuillets sont nombreux, un peu rougeâtres, inégaux, adhérens un peu au pédicule. Toute la plante émet, lorsqu'on la blesse, une liqueur laiteuse, douce dans sa jeunesse, et qui devient ensuite âcre et caustique.

De l'Agaric styptique (Agaricus stypticus *de Bulliard*).

Sa couleur générale est celle de la cannelle plus ou moins foncée; sa chair est mollasse et se déchire diffici-

lement ; sa superficie est sèche ; le pédicule est nu, plein, continu avec le chapeau, un peu comprimé, et va en s'épanouissant à son sommet ; il est long de dix à quinze millimètres ; le chapeau hémisphérique, avec les deux extrémités un peu prolongées et arrondies, et les bords roulés en dessous ; son grand diamètre est de trois centimètres au plus ; les feuillets sont étroits, tous entiers, susceptibles d'être détachés de la chair, et remarquables par la manière dont ils se terminent tous à une ligne circulaire qu'aucun d'eux ne dépasse.

Paulet dit que cet agaric, donné aux animaux, les incommode beaucoup et les purge, mais ne les tue pas.

Les *Agarics poivré* et *laiteux* (*agaricus piperatus et agaricus lactifluus*) sont également vénéneux.

Histoire de quelques autres Champignons vénéneux.

De l'Oronge croix de Malte.

« Petit champignon bulbeux, à bourse, à tige droite et colletée, qui s'élève à la hauteur de trois ou quatre pouces, de couleur de chair pâle, à-peu-près comme celle de veau, et dont le chapiteau est découpé en cinq à six portions égales, représentant en quelque sorte une croix de Malte. Sa substance ressemble plutôt à celle d'une véritable chair animale qu'à la pulpe d'un champignon, n'étant recouverte d'aucune peau, comme sont presque toutes les autres. Cette substance est fraîche, un peu humide, de la même couleur en dehors qu'en dedans, a un parfum de champignon ou de mousseron extrêmement exalté. Le centre du chapiteau est marqué par un bouton arrondi, un peu relevé et régulièrement circonscrit ; ses

lobes ont environ deux lignes d'épaisseur ; ses feuillets, presque tous de longueur égale, et de la même couleur que celle du dessus du chapiteau, s'insèrent circulairement et en rayonnant à une espèce de bourrelet sans toucher à la tige. Cette tige, d'abord pleine d'une substance moelleuse, finit par se vider en grande partie et devient fistuleuse. Le collet et la bourse sont d'un beau blanc ». (Paulet, t. II, p. 316.)

M. *Paulet* mangea environ la moitié d'un de ces champignons ; il ne tarda pas à éprouver une grande faiblesse et à perdre connaissance. Demi-heure après, on lui administra beaucoup de vinaigre et il reprit l'usage de ses sens : il avala de l'émétique sur-le-champ et il vomit le champignon ; cependant il eut pendant plusieurs jours du dévoiement, des faiblesses d'estomac et des coliques assez vives.

De l'OEil de corneille (Fungus minimus totus niger umbilicatus *de Vaillant*).

« Chair blanche, un peu teinte de la couleur du dehors ; ses feuillets sont d'un noir de jayet dont ils ont le luisant, pressés et tendres, d'environ deux lignes de hauteur, ayant dans leurs intervalles de petites portions de feuillets placés du côté des bords du chapiteau, et se réunissant autour de la tige sans y adhérer. Cette tige est droite, cylindrique, fistuleuse par l'épuisement de sa moelle, et d'environ trois lignes de diamètre. Se trouve dans le Nivernois ». (Paulet, t. II, p. 196.)

OBSERVATION.

« Un jeune vigneron n'ayant que son pain avec un peu de beurre pour son goûter, s'avisa de faire cuire ce champignon avec ce beurre, et le mangea. Quelques heures après il se plaignit d'un gonflement d'estomac et d'une douleur d'entrailles des plus vives. On lui donna une ample boisson d'eau tiède avec des lavemens émolliens qui ne le soulagèrent pas. Au milieu de la nuit il fut trouvé la bouche fermée, les yeux étincelans, un regard affreux, et dans un état de spasme et d'immobilité semblable à une catalepsie. On le saigna du pied et on lui fit prendre 6 gouttes de *lilium* de Paracelse, ce qui le fit revenir un peu; mais il fut très-mal toute la nuit. Le lendemain il fut abondamment évacué par bas à l'aide d'une forte dose de tartre stibié uni au tartrate de potasse (*sel végétal*); mais à trois heures après midi il cracha le sang à pleine bouche, et vomit un instant après un morceau de champignon noir et tel qu'il avait été pris. A cinq heures il en rendit un autre. Les accidens se calmèrent; cependant le malade éprouva une fièvre qui paraissait être putride et qui dura quatorze jours». (Lettre de M. *Varnier* à M. *Paulet*. Ouvrage cité, p. 197, t. II.)

De la Tête de Méduse (Amanita fasciculosa pileis rufo fuscis *de Dillen*).

« Il croît en touffe au pied des chênes, quelquefois au nombre d'une trentaine réunis par leur base, d'abord de couleur d'un jaune sale, ensuite d'un roux plus clair. Il s'élève à la hauteur de quatre à six pouces, et porte des chapiteaux qui n'ont pas plus d'un pouce et demi d'éten-

due. Ces têtes ou chapiteaux, d'abords empreints comme de croûtes brunes, surtout au centre, ont leurs feuillets couverts en naissant d'un voile blanc, épais, ferme, qui leur donne une forme globuleuse, et qui se déchire ensuite pour se convertir en collet : ces têtes finissent par prendre la forme d'un chapeau. Les feuillets, d'abord aussi blancs que le voile, sont entremêlés de petites portions de feuillets et adhèrent fortement sur la tige, où ils se terminent par des nervures fines en se confondant avec sa substance, et finissent par prendre une légère teinte rousse, ainsi que le voile. Les tiges, un peu renflées du bas, sont cylindriques et de quatre à cinq lignes de diamètre, teintes de la couleur du dessus du chapiteau et pleines d'une substance filandreuse ». (PAULET, p. 304, t. II.)

A six heures du soir, on a fait prendre à un chien de moyenne taille une certaine quantité de ce champignon : l'animal s'est plaint toute la nuit, et il est mort douze heures après l'ingestion de la substance vénéneuse. L'œsophage était tapissé d'un mucus blanc et glaireux, l'estomac ridé, phlogosé ; il en était de même du canal intestinal, dont les membranes épaissies d'une demi-ligne environ, étaient pleines d'une liqueur brune de même couleur que celle des champignons.

Du Blanc d'ivoire.

« Petit champignon d'un blanc luisant et comme d'ivoire, à surface sèche, très-agréable à la vue, qu'on trouve en automne, surtout dans le parc de Saint-Maur. Ses feuillets, de longueur inégale et bien rayonnés, finissent pour la plupart comme par des nervures implantées

sur la tige. Cette tige, qui est pleine, et qui peut avoir deux pouces de hauteur sur trois lignes de diamètre, n'est ni droite ni cylindrique; elle est un peu aplatie et sillonnée du haut. Le chapiteau se creuse au milieu, et ses bords sont languetés agréablement ». (PAULET, p. 153, t. II.)

Un de ces champignons, administré à un chien, a déterminé au bout de trois heures des évacuations abondantes par haut et par bas; l'animal a refusé les alimens et a paru souffrir considérablement.

Du Laiteux pointu rougissant (Fungus parvus piperatus lacteum succum fundens *de Micheli*).

Chapiteau dont le centre est élevé en pointe aiguë. Cette pointe s'efface enfin pour faire place à une cavité, ce qui arrive en général à tous les champignons âcres et laiteux. Celui-ci est blanc; mais sa chair, qui est d'abord blanche, rougit par le contact de l'air, ainsi que le suc qu'il répand quand on le coupe, et qui, de blanc qu'il est, devient bientôt d'un beau rouge carmin: ce suc est âcre et brûlant. Ses feuillets, qui sont blancs et taillés en biseau, sont de longueur inégale. Sa tige, qui est une continuité de la substance du chapiteau, est cylindrique et pleine d'une substance moelleuse.

M. *Picco* ayant donné de ce champignon haché avec de la viande à un chien, l'animal périt de gangrène au bout de douze heures.

De l'OEil de l'olivier (Fungus perniciosus intense aureus *de Micheli*).

Il croît en touffe au pied de l'olivier. La couleur du dessus de son chapiteau est d'un jaune foncé et devient

olivâtre ; ses feuillets sont d'un jaune sale ou foncé. Toute la plante prend à-peu-près la forme d'un fouet, et a comme des lobes en forme d'oreille. La couleur de sa substance participe de la couleur jaune qui domine ; sa chair n'est pas ferme et cassante, mais un peu molle ; sa surface est sèche, douce au toucher et comme veloutée ; ses feuillets sont hauts, un peu écartés les uns des autres et de longueur inégale. Elle n'a point d'odeur ni de saveur désagréables.

Un dessinateur et sa mère ayant mangé à Florence de ce champignon fricassé, éprouvèrent deux heures après de vives coliques et furent très-mal. On les traita avec succès par de l'huile et de la thériaque.

L'*oreille du chêne vert* paraît aussi devoir être considérée comme suspecte.

De l'Entonnoir creux et vénéneux (Fungus infundibulum referens albus *de Buxbaum*).

Les animaux qui mangent de ce champignon sont incommodés d'une manière sensible, ne tardent pas à le rejeter par le vomissement, et en sont très-abattus.

Du Grand-Moutardier.

On a fait prendre à un chien un de ces champignons ; deux heures après, l'animal l'a rejeté par le vomissement.

Une autre espèce de ce genre, que l'on désigne sous le nom de *térébenthine*, a produit les mêmes phénomènes sur un autre chien.

956. Nous allons maintenant rapporter des observations d'empoisonnement occasionné par l'ingestion d'un mélange de deux ou trois espèces de champignons vénéneux.

OBSERVATIONS.

1°. « Un cultivateur va le dimanche se promener dans un bois voisin de sa demeure, accompagné de sa femme, enceinte de près de trois mois et de ses trois enfans âgés, l'un de cinq ans et demi, l'autre de quatre, le troisième de deux ans : ils aperçoivent des champignons de différentes espèces; ils les cueillent sans choix, et de retour au logis, on les apprête et on les mange. Dès la nuit suivante, la femme ressent des malaises et une douleur gravative à la région épigastrique; tous, pendant la journée du lundi, éprouvèrent un sentiment de suffocation et de cardialgie, et des nausées fréquentes qui, chez le père, furent ce même jour suivies de vomissement. Le mardi, symptômes plus graves, nouveaux accidens, nausées continuelles, vomissement de matières bilieuses, respiration plus gênée, douleurs dans toute la capacité abdominale, mais plus sensible à l'épigastre; ténesme, difficulté d'uriner. Deux des enfans périssent ce même soir, et le troisième le lendemain. Du mercredi au vendredi soir, le mal ne cesse de s'aggraver chez le père et la mère; douleurs insupportables à l'estomac, vers les hypochondres, les lombes et la région de la vessie; météorisme du bas-ventre, difficulté plus grande d'uriner, ténesme plus douloureux, déjections glaireuses, sanguinolentes, par haut et par bas; céphalalgie, langue sèche, soif inextinguible, angoisses, mouvemens convulsifs des extrémités; chez le père, hémorragie nasale.

Le vendredi soir, gonflement œdémateux des articulations des pieds et des mains chez la femme seulement; chez le mari, frissons précurseurs de la gangrène des intestins.

Le samedi, épiphénomènes suivans : chez le mari, gerçures, aphtes, phlogose à la langue et dans l'arrière-bouche, hoquet, syncopes, dépression et intermittence du pouls, délire, suppression de l'excrétion alvine et de l'urine, froid glacial des extrémités, sueur froide universelle, mort. Le samedi, chez la femme, déjà aussi mouvemens convulsifs des extrémités. Des boissons adoucissantes et anti-spasmodiques abondantes et une potion huileuse et calmante lui font rendre, dès la journée même, plusieurs morceaux informes de champignons. Le soir, le vomissement est moins fréquent, l'urine commence à couler, une selle gluante et fétide a lieu, les mouvemens convulsifs des extrémités cessent dans le cours de la nuit. Le dimanche au matin, les coliques sont moins fortes, le météorisme est diminué. Quatre jours après, les accidens ont presque cessé; il reste une grande débilité, de l'enflure aux extrémités inférieures seulement, tremblement de toutes les extrémités, douleur fixe au-dessus de l'orbite droite. La convalescence a été longue; cependant, trois mois après, la femme avait repris de l'embonpoint et sentait très-distinctement les mouvemens de son enfant » (1).

2°. La femme d'un médecin goûta par distraction un morceau de champignon sec; elle le mâcha, le rejeta aussitôt et rinça sa bouche. Une demi-heure après, elle éprouva des malaises, des frissons, des nausées, des envies de vomir, des efforts inutiles de vomissement, et une sensation très-douloureuse à l'estomac. Quelque temps après, vomissemens continuels, pâleur, sueurs froides, yeux presque mourans, pouls extrêmement abattu et pe-

(1) *Journal général de Médecine*, t. XXV, pag. 241.

tit. (*Journal général de Médecine*, t. XXVI, page 265.)

3°. M. *Dufour*, médecin à Montargis, cueillit dans la forêt voisine des champignons frais et sains, connus sous les noms vulgaires de *cepe*, de *columelle* et d'*oronge*; ils furent dépouillés de leur peau et de leur pied, coupés par tranches et cuits dans leur jus avec du beurre et des fines herbes, sous un four de campagne : on les servit au repas. La domestique, âgée de vingt ans, qui en avait mangé le plus, ne tarda pas à se plaindre d'étourdissemens, de vertiges et d'un léger soulèvement d'estomac; sa face était rouge et enflammée, l'œil saillant et vif, le pouls large, ondulant et plein. La fille aînée de M. Dufour, âgée de douze ans, éprouva les mêmes accidens sans nausées. Un petit enfant de dix-huit mois, qui n'avait mangé que du pain trempé de jus, dormit tranquillement pendant seize heures contre son ordinaire, et ne présenta pas d'autre phénomène remarquable. L'autre enfant, âgé de onze ans, se plaignit plus tard d'étourdissemens et d'ivresse : les parens ne ressentaient aucune incommodité, quoiqu'ils eussent mangé du même mets. M. Dufour administra et fit prendre à tous les malades de l'émétique en lavage, et il chercha à exciter sympathiquement les évacuations en faisant vomir tous les individus dans un vaste seau de faïence. On fit usage ensuite d'une potion anti-spasmodique fortement éthérée, et la guérison fut complète le soir. Il paraît que ces accidens étaient dus à deux *fausses oronges* que l'on avait confondues avec la vraie, et que l'on avait fait entrer dans la composition du mets (1).

4°. Le même médecin fut prié de visiter un enfant de

(1) *Gazette de Santé*, du 21 août 1812.

neuf à dix ans, malade depuis quatre jours, que l'on avait rapporté mourant de la forêt de Montargis, et que l'on croyait empoisonné par des champignons. Voici quel était son état : pâleur de la mort, sueur gluante et froide comme la glace; œil entr'ouvert, ne laissant voir que la cornée opaque; la pupille immobile et insensible à l'éclat de la lumière; roideur de tout le corps, ou plutôt tétanos universel droit; les muscles abdominaux dans toute leur tonicité spasmodique; le ventre aplati et dur comme une planche; trismus ou spasme invincible des mâchoires; le pouls était perdu, les mouvemens du cœur à peine perceptibles : on aurait cru l'enfant mort si les extrémités et le thorax n'eussent été agités de quelques mouvemens convulsifs. M. Dufour cassa deux dents incisives d'un coup de ciseau, et administra, au moyen d'une petite cuiller d'étain pliée en gouttière, un mélange fait avec parties égales d'éther sulfurique et de sirop de fleurs d'oranger; le corps fut enveloppé de feuilles de tanaisie, de morelle, de douce-amère et de jusquiame; on fit des frictions sur le ventre avec un mélange d'huile de camomille, de camphre, d'alcool et d'ammoniaque. On chercha tous les moyens possibles de réchauffer le malade. La déglutition, d'abord difficile, ne tarda pas à avoir lieu librement; l'enfant ouvrit les yeux, puis la bouche, et fut rétabli dans le cours de quelques heures, et après avoir avalé une once d'éther et autant de sirop. On ne tarda pas à se convaincre qu'il y avait parmi les champignons du bois l'*amanita viridis* de Persoon, l'*hypophyllum virosum* de Paulet, l'*oronge-ciguë* et plusieurs autres espèces vénéneuses (1).

(1) *Gazette de Santé*, 1er novembre 1812.

5°. *Lemonnier* fit l'ouverture du corps d'une jeune personne empoisonnée par des champignons. Il trouva la portion de l'estomac contiguë au pylore enflammée, le duodénum gorgé de sang ; sa membrane interne était légèrement tachée, et présentait çà et là de petites excoriations; sa partie inférieure était rétrécie. (Alibert, ouvrage cité, t. 1, pag. 462, 3e édit.).

957. Après avoir ainsi exposé les faits qui concernent l'empoisonnement par les différentes espèces de champignons, nous pouvons donner une description générale des symptômes auxquels ils donnent le plus souvent lieu. On a fait à ce sujet un excellent rapport à la Société de Médecine de Bordeaux.

« Les douleurs d'estomac, dit la commission de la compagnie, les tranchées, les nausées, les évacuations par haut et par bas sont les premiers symptômes dont les malades sont atteints. Bientôt la chaleur des entrailles, les langueurs, les douleurs deviennent presque continues et atroces; les crampes, les convulsions, tantôt générales tantôt partielles, une soif inextinguible s'ensuivent; le pouls est petit, dur, serré, très-fréquent. Lorsque les accidens, après avoir duré un certain temps, ne diminuent pas par l'effet des secours administrés, les vertiges, un délire sourd, l'assoupissement s'emparent de quelques sujets, et ne sont interrompus que par les douleurs et les convulsions. Chez d'autres, il n'y a point d'assoupissement ; les douleurs et les convulsions épuisent les forces; les défaillances et les sueurs froides ont lieu; la mort vient terminer cette série de souffrances, après avoir été prévue et annoncée par le malade lui-même, qui n'a pas perdu un seul instant l'usage des sens.

» Les champignons vénéneux ne manifestent leur pernicieuse action qu'un certain temps après qu'ils ont été mangés ; ce n'est, le plus souvent, que cinq ou sept heures après. Il s'en écoule quelquefois douze ou seize, plus rarement vingt-quatre, sans qu'on éprouve aucun symptôme. Les altérations graves de presque tous les viscères prouvent que ce venin, ayant acquis toute son énergie par le moyen de la digestion, se répand dans toute l'économie animale, y excite l'irritation la plus violente, et une inflammation qui dégénère promptement en gangrène ; ce qui a lieu surtout avec plus d'intensité dans les voies digestives qui ont reçu immédiatement le poison et qui en conservent les restes dissous pendant plus longtemps (1) ».

958. En rassemblant les phénomènes cadavériques des divers cas d'empoisonnement par les champignons, on peut les réduire aux suivans : « Taches violettes très-étendues et nombreuses sur les tégumens, ventre très-volumineux, conjonctive comme injectée, pupille contractée, estomac et intestins phlogosés et parsemés de taches gangreneuses, sphacèle dans quelques portions de ce viscère, contractions très-fortes de l'estomac et des intestins, au point que, dans ceux-ci, les membranes épaissies avaient entièrement oblitéré le canal ; œsophage phlogosé et gangrené dans l'un des sujets ; dans un autre, iléum invaginé de haut en bas, dans l'étendue de trois pouces : un seul individu avait les intestins gorgés de matières fécales. On n'a trouvé dans aucun des vestiges de champignons : il avaient été complètement digérés ou évacués.

(1) Rapport du 26 juin 1809.

Les poumons étaient enflammés et gorgés d'un sang noir; le même engorgement avait lieu dans presque toutes les veines des viscères abdominaux, dans le foie, dans la rate, dans le mésentère; taches d'inflammation et taches gangreneuses sur les membranes du cerveau, dans ses ventricules, sur la plèvre, les poumons, le diaphragme, le mésentère, la vessie, la matrice, et même sur le fœtus d'une femme enceinte: le sang était très-fluide chez cette femme; il était presque coagulé dans d'autres individus; la flexibilité extrême des membres n'a pas été constante (1) ».

959. Les faits qui précèdent nous permettent de conclure que les champignons agissent de différente manière, suivant l'espèce à laquelle ils appartiennent.

Zeviani dit, dans une dissertation sur les champignons vénéneux : *Il solo veleno dei funghi contiene il se la malizia di tutti, e vari moltiplici effetti produce secondo che è in maggior copia ingollato, ed in maggior copia dentro le vene s' intrude.*

Indices qui doivent faire suspecter les Champignons.

960. Tous ceux qui croissent dans des lieux humides et marécageux, à l'ombre, c'est-à-dire dans les forêts épaisses, où l'influence des rayons solaires n'a presque point d'accès, doivent être rejetés comme de très-mauvaise qualité : la substance de ces champignons est plus molle, moins serrée, plus poreuse, et contient beaucoup d'humidité. Ils ont généralement un aspect hideux, et présentent une surface humide plus ou moins sale. *Paulet* ob-

(1) Rapport cité, pag. 10.

serve que l'existence d'une couche glaireuse qui recouvre la surface de certaines espèces n'est point un indice de qualité suspecte ; mais alors on ne doit les regarder comme bons que quand ils réunissent à cet état toutes les qualités de ceux qui sont comestibles ; car tous les champignons à surface humide, qui sont lourds ou qui changent de couleur lorsqu'on les coupe, ou dont l'odeur vireuse est forte, ou qui ont une couleur éclatante, ou bien plusieurs très-distinctes, surtout s'ils sortent d'une enveloppe et s'ils se trouvent à l'ombre, doivent être rejetés comme de mauvaise qualité. Il en est de même de ceux que les insectes ont mordu et qu'ils ont ensuite abandonnés. On doit aussi regarder comme pernicieux les champignons à tiges bulbeuses et molles, ou qui ont des fragmens de peau collés à leur surface. Il faut aussi rejeter tous ceux qui croissent rapidement et qui se corrompent très-vite. On a cru pendant long-temps que les champignons desséchés perdaient leurs qualités délétères : ce fait, qui peut être vrai pour quelques-unes des espèces énumérées, ne l'est pas pour toutes, car l'agaric poivré conserve son âcreté : d'ailleurs, nous avons vu que l'épouse d'un médecin fut empoisonnée pour avoir mangé un morceau de champignon sec.

Action de l'Alcool sur l'économie animale.

Expérience 1re. On introduisit dans l'estomac d'un chat 2 drachmes d'alcool. Immédiatement après, l'animal s'agita avec violence, puis se coucha sur le côté dans un état de grande insensibilité et d'immobilité; la respiration devint laborieuse et stertoreuse, et les battemens du cœur furent accélérés. Cet état dura huit minutes ; alors

la respiration s'exécuta plus facilement ; l'animal se releva et put marcher.

Expérience IIe. On injecta une once et demie du même liquide dans l'estomac d'un très-gros lapin. Les mêmes symptômes se déclarèrent et ne se dissipèrent qu'au bout de quarante minutes.

Expérience IIIe. La même expérience fut répétée sur un lapin beaucoup plus jeune avec 7 drachmes du même liquide. Au bout de deux minutes, l'animal était évidemment sous l'influence du poison, et trois minutes après il se coucha sur le côté dans un état de grande insensibilité et d'immobilité; les pupilles étaient très-dilatées; de temps à autre les membres étaient agités de légers mouvemens convulsifs; la respiration s'exerçait d'une manière pénible, et cessa entièrement une heure quinze minutes après l'ingestion de l'alcool. Au bout de deux minutes, l'animal paraissait mort. On ouvrit le thorax, et on vit que le cœur se contractait avec assez de force et de fréquence, et qu'il contenait du sang d'une couleur foncée. On introduisit un tube dans la trachée-artère, et on insuffla de l'air : par ce moyen on pouvait conserver aux battemens du cœur leur type naturel, comme chez un animal auquel on a enlevé la tête.

Expérience IVe. On injecta dans l'estomac d'un lapin 2 onces du même liquide. L'injection était à peine terminée, que l'animal devint insensible. On remarqua en outre les symptômes dont nous avons parlé dans l'expérience précédente, et la mort eut lieu vingt-sept minutes après l'introduction de la substance vénéneuse ; en examinant le thorax, on vit que le cœur se contractait. (Brodie, *Philosoph. Transact.*, ann 1811, p. 178, 1re part.)

Expérience v^e^. A huit heures et demie du matin, nous avons introduit dans l'estomac d'un petit chien robuste 6 gros d'alcool à 40° ; l'œsophage a été lié. Immédiatement après, l'animal a paru agité ; il a parcouru le laboratoire en différens sens, et n'a pas cessé de marcher librement pendant dix minutes; il avait un air égaré. A huit heures trois quarts, il a commencé à éprouver des vertiges. A neuf heures dix minutes, il s'est couché sur le côté et ne pouvait plus se tenir debout. Jusqu'à ce moment, il avait marché en différens sens et était tombé plusieurs fois, mais s'était relevé aussitôt; ses extrémités n'avaient point été paralysées. A neuf heures vingt-cinq minutes, il a poussé des cris plaintifs et a fait des efforts infructueux pour lever la tête ; les membres étaient flasques, la pupille resserrée ; il voyait et entendait bien ; ses muscles n'étaient agités par aucun mouvement convulsif. Dix minutes après, les plaintes étaient aiguës. A neuf heures quarante minutes, il a cherché à se mettre sur les pattes ; mais il est retombé aussitôt en frappant le sol avec sa tête : quelques instans après, il a fait de nouveaux efforts, s'est relevé, a marché pendant quelques secondes, et est retombé en poussant des cris aigus. A onze heures, il était couché sur le côté et continuait à souffrir; point de mouvement convulsif. Il est mort à onze heures et demie. On l'a ouvert à deux heures. Le sang contenu dans le cœur était noir et coagulé; les poumons n'offraient aucune altération; la membrane muqueuse de l'estomac était d'une couleur rouge cerise dans toute son étendue, et offrait un très-grand nombre de bandes longitudinales d'un rouge noirâtre, formées par du sang extravasé entre les deux tuniques.

Expérience vi^e^. Lorsqu'on injecte dans le tissu cellulaire de la cuisse d'un chien de moyenne taille 8 à 10 gros d'alcool à 40°, on remarque que l'animal est agité; pendant trente ou quarante minutes, il marche en tous sens avec un air égaré, et n'éprouve point de vertiges; alors les extrémités postérieures deviennent faibles; sa démarche commence à être chancelante; il vomit, à deux ou trois reprises différentes, des matières bilieuses jaunâtres. Quinze ou vingt minutes après, les vertiges sont plus intenses; l'animal marche comme un furieux, tombe, se relève et continue à parcourir le laboratoire. Bientôt après il éprouve beaucoup de difficulté à se mettre sur les pattes; il les agite comme s'il nageait. Ces efforts ne tardent pas à être vains: alors il se couche sur le côté, dans un état de grande insensibilité; les membres sont flasques et n'offrent aucun mouvement convulsif; l'animal ne se plaint pas, à moins qu'on ne le secoue; les inspirations sont profondes; la pupille est comme dans l'état naturel. Ces symptômes persistent pendant deux ou trois heures, et l'animal succombe. En l'ouvrant immédiatement après, on ne découvre point de lésion dans la blessure; l'alcool se trouve complètement absorbé; le cœur et les veines du membre opéré renferment du sang noir coagulé; on n'observe plus la moindre contraction dans ces organes; les poumons et le canal digestif n'offrent aucune altération.

Si la quantité d'alcool appliquée sur le tissu cellulaire est moindre, les animaux éprouvent les symptômes d'excitation dont nous avons parlé; ils sont en proie à de légers vertiges, et ils ne tardent pas à se rétablir.

Expérience viie. Nous avons prouvé, page 210 du

tome 1er, partie II, que l'alcool détermine une mort subite lorsqu'il est injecté dans la veine jugulaire, et qu'il agit principalement en coagulant le sang.

961. Rapprochons de ces faits les phénomènes que produisent les liqueurs alcooliques chez l'homme lorsqu'elles sont prises à assez grande dose pour déterminer l'ivresse. M. *Garnier*, mon élève, qui a soutenu une excellente dissertation inaugurale sur cet objet, distingue dans l'ivresse trois degrés différens.

Le premier degré s'annonce par la rougeur du visage; les yeux s'animent, le front se déride, la figure s'épanouit et respire une aimable gaîté; l'esprit est plus libre, plus vif; les idées sont plus faciles, les soucis disparaissent; les bons mots, les doux épanchemens de l'amitié, de tendres aveux les remplacent; on parle beaucoup; on est indiscret; les propos sont un peu diffus, et déjà l'on commence à bégayer.

Le second degré de l'ivresse est caractérisé par une joie bruyante, turbulente, par des éclats de rire immodérés, des discours insensés, des chants obscènes, des actions brutales, en rapport avec l'idiosyncrasie des individus; par une démarche vacillante, incertaine, analogue à celle des enfans; par des pleurs stériles, le trouble des sens, la vue double, des yeux hagards, sombres, et des tintemens d'oreille; la langue, embarrassée, articule avec peine les sons; il y a quelquefois écume à la bouche; le jugement devient faux, la raison disparaît, rien ne règle plus nos penchans et nos appétits grossiers; quelquefois un délire furieux succède; le pouls est plus développé, le battement des artères carotides plus sensible; la face est rouge, vultueuse; les veines du cou sont gonflées, la res-

piration précipitée; l'haleine est vineuse; il y a des rapports aigres, des envies de vomir, des vertiges, des chutes imminentes, puis complètes; la somnolence et l'état de vertige croissent; la face devient pâle, cadavéreuse; les traits sont affaissés; des vomissemens abondans de matières aigres, quelquefois l'excrétion involontaire de l'urine et des matières fécales se manifestent, ainsi qu'une céphalalgie violente, la perte totale des sens; enfin un sommeil profond qui dure plusieurs heures, et pendant lequel la transpiration est très-abondante et amène la terminaison de cet état pénible. Les fonctions reviennent peu à peu à leur état primitif; la tête est encore douloureuse et pesante; la langue est chargée, la bouche pâteuse; il y a soif, et il reste du dégoût pour les alimens et des lassitudes dans tout le corps.

Le troisième degré de l'ivresse est un état vraiment apoplectique: on observe l'abolition des sens, de l'entendement; la face est livide ou pâle, la respiration stertoreuse; l'individu ne peut plus se soutenir; la bouche est écumeuse, le coma se déclare, et le sentiment est plus ou moins complètement perdu. Cet état peut durer pendant trois ou quatre jours, et se terminer par la mort. *Morgagni* fait mention d'un homme dans l'âge mûr qui resta ivre avec aphonie pendant trois jours, et mourut le quatrième sans éprouver de convulsions (1).

962. Les faits qui précèdent nous permettent de conclure,

1°. Que l'alcool exerce sur les chiens, les chats et les lapins la même action que sur l'homme;

(1) *Liber* 1, *epist. anat. med.* XIX, art. 35.

2°. Qu'il agit avec moins d'énergie lorsqu'il est injecté dans le tissu cellulaire que dans le cas où il est introduit dans l'estomac ; mais qu'il est encore beaucoup plus actif quand on l'injecte dans la veine jugulaire ;

3°. Qu'il commence par déterminer une vive excitation du cerveau, à laquelle succèdent le coma et l'insensibilité ;

4°. Que ses premiers effets sont le résultat de l'action qu'il exerce sur les extrémités nerveuses, et qui se propage jusqu'au cerveau : il est cependant absorbé par la suite ;

5°. Qu'il n'y a point identité, comme on l'a prétendu, entre son action et celle de l'opium. En effet, *A.* l'opium agit après avoir été absorbé : aussi est-il beaucoup plus actif lorsqu'on l'injecte dans le tissu cellulaire de la cuisse que quand il est introduit dans l'estomac, parce que, dans le premier cas, l'absorption est plus énergique ; l'alcool, au contraire, agissant sur les extrémités nerveuses, doit déterminer des phénomènes plus rapides et plus intenses dans l'estomac que lorsqu'il est appliqué sur la cuisse. *B.* L'alcool occasionne constamment sur l'homme et sur les chiens une excitation dont la durée varie, et qui est suivie d'un état comateux et d'une grande insensibilité ; l'opium, au contraire, commence par donner lieu à un assoupissement toujours accompagné de la paralysie des extrémités postérieures, et qui est bientôt suivi des phénomènes convulsifs les plus horribles, en sorte que les animaux finissent par être dans un véritable état d'excitation. *C.* L'opium n'enflamme pas les tissus de l'estomac ; l'alcool, au contraire, y produit une vive phlogose.

On pourra se convaincre de la différence qui existe entre ces deux poisons en injectant, dans le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse de deux chiens à-peu-près de même force, 33 ou 36 grains d'extrait aqueux d'opium dissous dans 2 ou 3 gros d'eau, et 10 ou 12 gros d'alcool à 40° : ces doses détermineront la mort à-peu-près au bout de quatre ou cinq heures.

963. M. *Brodie* pense aussi que l'alcool n'est pas absorbé, et qu'il agit sympathiquement sur le cerveau par le moyen des nerfs de l'estomac. Voici les faits sur lesquels il appuie cette assertion : 1°. Les animaux qui succombent après avoir pris de l'alcool offrent une inflammation marquée de l'estomac; cependant le cerveau ne s'est jamais trouvé enflammé. 2°. Les effets développés par cette liqueur sont si instantanés, qu'il paraît impossible que l'absorption ait eu le temps de s'effectuer. 3°. Une personne ivre se rétablit souvent par le vomissement. 4°. Lorsqu'on introduit dans l'estomac de l'alcool uni à la teinture de rhubarbe, et que l'on examine l'urine après la mort, on n'y découvre pas la teinture; tandis que, lorsque celle-ci est absorbée et transportée dans le torrent de la circulation, on peut la retrouver dans l'urine en y ajoutant un peu de potasse, comme l'ont prouvé MM. *Home* et *Brande*.

M. *Brodie* compare l'action qu'exerce l'alcool sur le cerveau à celle que détermine la commotion ou la *pression* de cet organe. En effet, ces moyens mécaniques déterminent la perte du mouvement, l'insensibilité, la dilatation des pupilles; la respiration devient pénible et stertoreuse, cesse, et l'individu meurt. (Mémoire cité, page 182.)

De l'Éther sulfurique.

Expérience 1re. A huit heures du matin, on a introduit dans l'estomac d'un petit chien robuste une demi-once d'éther sulfurique, et on a lié l'œsophage. Deux minutes après, l'animal a fait des efforts pour vomir, qu'il a renouvelés quelques instans après. Au bout de cinq minutes, il a éprouvé des vertiges qui n'ont pas tardé à devenir très-intenses. A huit heures dix minutes, il ne pouvait plus se tenir debout; tous les muscles semblaient avoir perdu leur contractilité; il n'offrait aucun mouvement convulsif, et les organes des sens jouissaient de toutes leurs facultés; de temps à autre, il appuyait la tête sur le sol et faisait des efforts infructueux pour se relever; la respiration était gênée et accélérée. A huit heures seize minutes, il a poussé des cris plaintifs, et a cherché de nouveau à vomir. Quelques instans après, il a cessé de se plaindre, et est tombé dans une grande insensibilité; ses membres étaient très-flasques. A huit heures quarante-cinq minutes, il s'est plaint de nouveau et paraissait beaucoup moins assoupi; il s'est contourné en différens sens pour se relever, et ce n'est qu'au bout de cinq minutes qu'il y est parvenu; ses extrémités postérieures n'étaient point paralysées, mais il était tourmenté de vertiges qui rendaient sa démarche chancelante; la respiration continuait à être gênée et accélérée. A neuf heures, il est tombé de nouveau, et il a été plongé dans un état de grande insensibilité. Il est mort à onze heures. On l'a ouvert à midi et demi. L'estomac contenait une petite quantité d'un fluide visqueux, brunâtre; sa membrane muqueuse offrait, dans toute son étendue, une couleur

rouge noirâtre ; elle était fortement enflammée ; les autres tuniques de ce viscère étaient d'un rouge vif ; la membrane interne du duodénum était un peu enflammée ; le reste du canal digestif était sain ; le cœur renfermait du sang noir en partie fluide, en partie coagulé ; les poumons étaient gorgés de sang fluide.

Expérience 11e. A huit heures du matin, on a injecté dans le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un petit chien faible 3 gros et demi d'éther sulfurique. A neuf heures, l'animal n'avait présenté aucun phénomène remarquable. A huit heures du soir, il a poussé des cris plaintifs, qu'il a souvent renouvelés pendant la nuit ; sa démarche était chancelante. Le lendemain, il était un peu abattu. Cet état a continué jusqu'à la fin du quatrième jour, où il a expiré.

Du Gaz acide carbonique.

964. Le gaz acide carbonique est invisible, doué d'une saveur légèrement aigrelette et d'une odeur piquante ; sa pesanteur spécifique est de 1,5196 ; il éteint les corps en combustion, rougit l'*infusum* de tournesol, se dissout dans l'eau, et précipite en blanc les eaux de chaux, de baryte et de strontiane. Il se trouve dans l'atmosphère et dans certaines grottes des pays volcaniques ; il se dégage des fours à chaux et des cuves en fermentation.

Action du Gaz acide carbonique sur l'économie animale.

965. Les expériences faites par M. *Hallé* prouvent que les animaux sont asphyxiés par ce gaz en deux minutes.

« Dans le mois d'avril 1806, une famille de sept indi-

vidus fut asphyxiée à Marseille, hors la barrière Saint-Victor, par la *vapeur d'un four à chaux* qu'on faisait brûler clandestinement dans la cour de la maison, vapeur qui s'était introduite par la porte et les fenêtres. De ces sept individus, cinq périrent et deux furent sauvés: tous cherchèrent à fuir la mort en désertant la maison; et comme c'était pendant la nuit que l'accident était arrivé, on en trouva sur l'escalier et sur le seuil de la porte, une lampe à la main, dans l'attitude de fuir; mais le gaz délétère leur en avait ôté la force et les moyens ». (Fodéré, *Médecine légale*, t. IV, p. 37.) Le même auteur dit avoir vu des eaux chargées de gaz acide carbonique déterminer des vertiges et l'obscurcissement de la vue.

Les altérations cadavériques produites par ce gaz sont les mêmes que celles développées par le gaz oxide de carbone, excepté que le sang est moins noir.

M. *Nysten* a prouvé, 1° qu'il peut être injecté en assez grande quantité dans le système veineux sans arrêter la circulation; qu'il n'agit pas primitivement sur le cerveau, et que lorsqu'on en injecte beaucoup plus que le sang ne peut en dissoudre, il détermine la distension de cet organe et la mort; 2° que lorsqu'il est injecté avec précaution, il n'occasionne qu'une faiblesse musculaire qui cesse au bout de quelques jours; 3° qu'il peut être injecté à plus forte dose sans déterminer aucune lésion pulmonaire; 4° qu'il brunit le sang artériel, mais moins que ne le fait le gaz oxide de carbone; 5° qu'il peut être injecté en petite quantité dans l'artère carotide sans déterminer aucun symptôme notable; qu'injecté en plus grande quantité, il détermine l'apoplexie, qui paraît entièrement due à la distension outre mesure du système capillaire de la pulpe

cérébrale ; 6° qu'il ne doit pas être regardé comme délétère par lui-même.

Des Gaz qui se dégagent pendant la combustion du charbon.

966. On peut considérer ces gaz comme formés de beaucoup de gaz oxide de carbone et d'un peu de gaz hydrogène carboné. Il est évident qu'ils ne peuvent contenir que des atomes de gaz acide carbonique ; car celui-ci est décomposé par le charbon rouge, et transformé en gaz oxide de carbone.

Caractères du gaz oxide de carbone. Il est invisible, transparent, élastique, insipide, sans action sur l'*infusum* de tournesol, et plus léger que l'air ; sa pesanteur spécifique est de 0,96783. Lorsqu'on approche une bougie allumée de l'ouverture d'une cloche remplie de ce gaz et exposée à l'air atmosphérique, il en absorbe l'oxigène, brûle avec une flamme bleue, et se change en gaz acide carbonique : aussi l'eau de chaux, versée dans la cloche après la combustion, est-elle troublée, et il se précipite du carbonate de chaux. Mêlé à parties égales de *chlore gazeux* et exposé au soleil, il se transforme en un produit gazeux découvert par M. *John Davy*, dont la pesanteur spécifique est de 3,4269, et qui rougit fortement l'*infusum* de tournesol. Le gaz oxide de carbone n'est pas sensiblement soluble dans l'eau. Il est formé de 43 parties de carbone et de 57 parties d'oxigène.

967. Il résulte des expériences faites par M. *Nysten* sur les chiens, 1° que le gaz oxide de carbone produit par son action mécanique, lorsqu'on l'injecte dans le système veineux, beaucoup plus de trouble, toutes choses égales,

dans la circulation et la respiration que l'acide carbonique ; que les douleurs qu'il occasionne semblent disproportionnées à celles que déterminerait un corps dont l'action ne dépendrait que de son état gazeux, tel que l'air atmosphérique : ce qui porte à croire qu'il a une influence particulière sur le système nerveux ; 2° qu'il agit spécialement, quand on le respire, en portant obstacle aux phénomènes chimiques de la respiration, et qu'il ne doit pas être regardé comme délétère par lui-même ; 3° qu'il brunit beaucoup le sang artériel ; 4° qu'après la cessation des accidens qui résultent de son action mécanique, il laisse dans les fonctions de la vie animale un trouble qui paraît dangereux, mais qui se dissipe promptement ; 5° qu'il peut être injecté à assez forte dose sans occasionner aucune lésion pulmonaire.

Les expériences de M. *Nysten* sur le *gaz hydrogène carboné* prouvent, 1° que lorsqu'il est injecté dans les veines en quantité suffisante pour déterminer la distension du cœur, il produit la mort d'une manière purement mécanique ; 2° qu'il ne détermine aucune lésion pulmonaire ; 3° qu'il brunit un peu le sang artériel ; 4° que lorsqu'il est respiré, il occasionne la mort en empêchant les phénomènes chimiques de la respiration, et par conséquent qu'il n'est point délétère par lui-même.

968. Après avoir examiné isolément les gaz qui se dégagent pendant la combustion du charbon, nous pouvons faire connaître les principaux phénomènes observés chez les individus asphyxiés par la vapeur de ce corps combustible. Les symptômes généraux de cet empoisonnement sont une grande pesanteur de tête, des tintemens d'oreilles intolérables, le trouble de la vue, une grande propension au som-

meil, la diminution des forces et la chute; quelquefois un plaisir inexprimable qui porte à rester exposé à l'influence de la vapeur meurtrière (1); d'autres fois de violentes douleurs de tête, une grande gêne dans la respiration, qui devient stertoreuse; de violentes palpitations de cœur, qui sont bientôt suivies de la suspension de la respiration, de la circulation, des mouvemens volontaires et des fonctions des organes des sens, d'un coma profond, et de l'état de mort apparente, dans lequel les membres sont quelquefois flexibles, d'autres fois roides et contournés; la chaleur est la même qu'avant l'accident, et se conserve long-temps dans cet état; la face est quelquefois rouge et livide, les vaisseaux sanguins sont très-gonflés; d'autres fois elle est pâle et très-plombée; quelquefois aussi les sphincters se trouvent relâchés, d'où résulte la sortie involontaire des excrémens et de l'urine. Le tempérament de l'individu asphyxié influe beaucoup sur le développement de tel ou de tel autre symptôme.

969. Les cadavres des individus qui ont succombé à cet empoisonnement conservent long-temps la chaleur; les

---

(1) M. *Favre* dit, dans une brochure intitulée : *Instructions sur les moyens à employer pour rappeler à la vie les personnes asphyxiées*, imprimée à Bruxelles en 1806 : « M. Terrade a vu un homme qui avait été asphyxié par la vapeur du charbon en laquetant des bouteilles dans sa cave, et qu'il a rappelé à la vie. Cet individu lui a assuré qu'il avait senti ses forces diminuer par gradation; que le plaisir qu'il a éprouvé l'avait en quelque façon forcé de rester exposé à l'action des gaz délétères résultans de la combustion du charbon, et qu'enfin il s'était endormi ». Page 11.

lèvres sont vermeilles et les membres très-flexibles ; les vaisseaux veineux, principalement ceux du poumon et du cerveau, sont gorgés de sang fluide noir et très-coulant ; le système artériel est presque vide ; le visage est gonflé et plus rouge qu'à l'ordinaire ; le reste du corps est aussi un peu tuméfié, et présente souvent des taches violettes ; les yeux sont vifs et luisans ; les membranes sont rougeâtres, et offrent quelquefois de petites ecchymoses ; les poumons sont comme emphysémateux, les muscles ramollis, l'estomac et les intestins rougeâtres, la langue tuméfiée ; l'épiglotte est toujours relevée.

Du Seigle ergoté (Secale cornutum).

970. Les épis de certaines graminées offrent quelquefois une production végétale en forme d'éperon ou de corne qui porte le nom d'*ergot*, et que l'on voit le plus communément sur le seigle.

« L'ergot, dit M. *Tessier*, est un grain ordinairement courbe et allongé ; il déborde de beaucoup la bâle qui lui tient lieu de calice. Ses deux extrémités, moins épaisses que la partie moyenne, sont tantôt obtuses, tantôt pointues. Rarement il est arrondi dans toute sa longueur ; le plus souvent on y remarque trois angles mousses et des lignes longitudinales qui se portent d'un bout à l'autre. On aperçoit dans plusieurs grains d'ergot de petites cavités qu'on croirait formées par des piqûres d'insectes. La couleur de l'ergot n'est point noire, mais violette, avec différens degrés d'intensité. On remarque sur la plupart des grains dont il s'agit quelques traces blanchâtres à l'une des extrémités : c'est par où l'ergot était adhérent à la bâle. L'écorce violette de ces grains recouvre une substance

d'un blanc terne et d'une consistance ferme, dont elle ne se sépare pas même après une longue ébullition. Les grains ergotés se rompent facilement, et se cassent net en faisant un petit bruit comme une amande sèche. Dans l'état de grain, l'ergot n'a une odeur désagréable que quand il est frais et réuni en quantité ; mais s'il est reduit en poudre, cette odeur est plus sensible et plus développée : il imprime alors sur la langue une saveur légèrement mordicante et tirant sur celle du blé corrompu. L'ergot ne saurait être confondu ni avec le charbon ni avec la carie ». M. *Tessier* pense que cette maladie du seigle dépend de la maigreur, de l'humidité du sol, et probablement de l'influence des pluies abondantes. (*Mémoire sur les Observations faites en Sologne par M. Tessier, en* 1777.) *Read* croit que l'ergot provient de ce que le grain de seigle a été piqué, dès les premiers momens de son développement, par un papillon qui y a déposé une liqueur capable d'exciter une fermentation (1).

Action du Seigle ergoté sur l'économie animale.

971. On a remarqué que plusieurs individus qui avaient mangé une petite quantité de seigle ergoté éprouvaient des symptômes nerveux, tandis que ceux qui en avaient fait usage pendant long-temps, ou qui en avaient mangé beaucoup à-la-fois, étaient en proie à une affection gangreneuse. On a donné à ces deux maladies les noms d'*ergotisme convulsif* et d'*ergotisme gangreneux*.

Ergotisme convulsif. Il est généralement connu que

(1) Réad, *Traité du Seigle ergoté*, in-12. *Strasbourg*, 1771.

l'usage du seigle ergoté a donné lieu à des épidémies qui ont dévasté quelques cantons de la Silésie, de la Prusse, de la Bohême, de la Hesse, de la Lusace, de la Saxe et de la Suède. Plusieurs auteurs recommandables ayant donné la description des symptômes les plus généralement observés dans ces épidémies, nous allons extraire ce qu'il importe d'en connaître. *J.-A. Srinc*, qui a décrit les effets que produisit ce poison, en 1736, dans le pays de Wartemberg en Bohême, dit : « La maladie commence par une sensation incommode aux pieds, une sorte de titillation ou de fourmillement; bientôt il se déclare une vive cardialgie; les mains et la tête ne tardent pas à être affectées. Les doigts sont en outre saisis d'une contraction tellement forte, que l'homme le plus robuste peut à peine la maîtriser, et que les articulations paraissent comme luxées. Les malades poussent des cris aigus, et sont dévorés par un feu qui leur brûle les pieds et les mains. Après les douleurs, la tête est lourde, le malade éprouve des vertiges, et les yeux se couvrent d'un nuage épais, au point que quelques individus deviennent aveugles ou voient les objets doubles; les facultés intellectuelles sont perverties; la manie, la mélancolie ou le coma se déclarent, les vertiges augmentent et les malades paraissent ivres. Le mal est accompagné d'opisthotonos; la bouche contient une écume presque sanguinolente, ou jaune, ou verdâtre; la langue est souvent déchirée par la violence des convulsions; elle se tuméfie quelquefois au point d'intercepter la voix et de donner lieu à une sécrétion abondante de salive. Presque tous ceux qui ont éprouvé des accidens épileptiques succombent; ceux qui, après le fourmillement des membres, deviennent froids et roides, ont beaucoup moins

de distension dans les mains et les pieds. Ces symptômes sont suivis de faim canine, et il est rare que les malades aient de l'aversion pour les alimens. Sur cinq cents individus atteints de cette maladie, un seul eut des bubons au cou, lesquels rendirent un pus jaune, et il fut en proie à des douleurs atroces et brûlantes. Un autre eut les pieds couverts de taches semblables aux piqûres de puces, qui ne se dissipèrent qu'au bout de huit semaines. La face de plusieurs d'entre eux fut couverte de cette éruption. Le pouls était comme dans l'état de santé. La roideur des membres succéda aux spasmes. Cette maladie durait deux, quatre, huit, quelquefois même douze semaines, avec des intervalles de repos. Sur cinq cents personnes, trois cents enfans périrent ». (*Saty. medicor. Siles. specim.* III.)

Ergotisme gangreneux. Salerne donna à un petit cochon mâle déjà coupé, de l'orge dans lequel il y avait un tiers d'ergot. Au bout de quinze jours, les jambes de l'animal devinrent rouges, rendirent une humeur verdâtre et fétide; le dessous du ventre et le dos étaient d'une couleur noire; les excrétions étaient comme dans l'état naturel. On continua cette nourriture pendant quinze autres jours : alors on lui donna du son pur bouilli et chaud. L'animal parut d'abord un peu mieux; mais il ne tarda pas à se plaindre; il se soutenait avec peine, et mourut en conservant son appétit. Le mésentère, le jéjunum et l'iléum étaient enflammés; le bord tranchant du foie présentait deux taches livides; il y avait sous la gorge et aux jambes quelques boutons noirs et entr'ouverts qui rendaient une humeur roussâtre; il n'y avait point de gangrène aux pieds. D'autres expériences faites par le même auteur,

par Réad et par Tessier, ont offert des résultats analogues: les animaux sont morts avec des signes de gangrène dans la queue, les oreilles, les pieds, etc., et on a trouvé des taches gangreneuses au foie et aux intestins.

L'homme a aussi été atteint de cette affection. Plusieurs auteurs ont donné des détails sur des épidémies gangreneuses qui reconnaissaient pour cause le seigle ergoté, et on a constamment observé les mêmes symptômes que ceux que nous avons dit avoir été remarqués sur les animaux.

Ivraie (*Lolium temulentum*). 1°. *Seeger* fit prendre à un chien 3 onces de bouillie faite avec la farine d'ivraie et de l'eau. Cinq heures après, l'animal eut des tremblemens très-violens qui durèrent trois heures; il ne pouvait plus marcher; ses yeux étaient fixes, sa respiration gênée. Neuf heures après l'ingestion du liquide, il était profondément assoupi et insensible : cependant le lendemain il fut rétabli. D'autres animaux soumis à la même expérience ont éprouvé des vomissemens violens, des convulsions; la sueur et l'urine ont été augmentées.

2°. Deux paysans, leurs femmes et une autre vieille femme mangèrent ensemble cinq livres de pain d'avoine mêlée d'ivraie. Deux heures après, ils se plaignirent tous d'une pesanteur de tête accompagnée d'une douleur qui paraissait fixée principalement au front. Ils eurent des vertiges et un tintement d'oreilles tel qu'ils croyaient entendre un bruit continuel de tambour et de timbales; la langue offrait un tremblement très-fort; ils ne pouvaient pas avaler ni prononcer un mot entier; la respiration était gênée, l'estomac douloureux. Ils rejetèrent un peu d'eau claire après avoir fait plusieurs fois des efforts

inutiles pour vomir. Ils n'avaient point d'appétit. Ils avaient fréquemment de fortes envies d'uriner, sans cependant en ressentir de douleur marquée ou d'autre incommodité; tout leur corps était tremblant, couvert de sueur froide et accablé de lassitude. Ils tombèrent, quelques heures après, dans un état d'assoupissement. (SEEGER, Dissertat. latine sur l'Ivraie, *Tubingæ,* 1710.) Suivant cet auteur, un des signes les plus certains de l'empoisonnement par l'ivraie est le tremblement général de tout le corps.

Froment. Il arrive quelquefois que la partie farineuse du froment se convertit en une poussière noire qui donne au pain de mauvaises qualités. M. *Fodéré* dit avoir vu, en 1808, des coliques et des diarrhées qui dépendaient de cette cause. Les grains rouillés peuvent aussi donner lieu à des incommodités.

Hippomane mancinella (Mancenillier). 1°. Un soldat du Piémont, fait prisonnier au siége de Belgrade, fut conduit esclave en Turquie. Il aperçut un jour par terre, en se promenant du côté de la mer, plusieurs fruits qu'il prit pour des pommes d'apis; il en mangea environ deux douzaines, retourna chez lui après en avoir rempli ses poches, et continua toujours à en manger. Une heure après, son ventre se tuméfia considérablement, et il ressentit une ardeur extrême dans les intestins. Il ne pouvait plus se tenir debout. Ces symptômes furent en augmentant. Les lèvres étaient ulcérées par le suc laiteux du fruit, et il avait des sueurs froides. On lui fit prendre abondamment une décoction aqueuse de feuilles d'un *ricinus* (*avellana purgatrix*) : il vomit et fut purgé pendant quatre heures. Ces symptômes fâcheux diminuè-

rent peu à peu. On lui administra du riz, et il fut calmé au point que, vingt-quatre heures après, il ne souffrait plus, et le volume du ventre était singulièrement diminué (1).

2°. Le même auteur ajoute que les sauvages empoisonnent leurs flèches avec le suc du mancenillier, qui rend leurs blessures mortelles; que la pluie qui lave les feuilles et les branches fait lever des ampoules comme l'huile bouillante; que l'ombre de l'arbre fait gonfler ceux qui s'y reposent (ce fait est contesté par *Jacquin*). Il dit qu'une femme enceinte fut assez folle pour manger trois de ces fruits, qui lui firent très-peu de mal; cela fut regardé comme un miracle et une preuve des effets surprenans de l'imagination sur les femmes enceintes.

3°. Les missionnaires qui ont écrit sur l'histoire naturelle de l'Amérique disent que la vapeur maligne qui s'exhale du mancenillier lorsqu'on le coupe fait périr les ouvriers qui veulent le travailler. M. *Castera* fut témoin qu'un nègre eut les mains et le visage enflés et brûlés pour en avoir fendu une petite branche. (Fodéré, t. IV, pag. 38.)

Mercurialis perennis (Mercuriale des montagnes). Cette plante est nuisible aux moutons et à l'homme. Elle a occasionné chez plusieurs personnes qui en avaient mangé des vomissemens violens, une diarrhée excessive, une chaleur brûlante à la tête, un sommeil profond, et des convulsions qui, dans un exemple, ont été suivies de près de la mort. (Vicat, ouvrage cité, p. 215.) *Hans*

(1) *Philosophical Transactions singular observat.*, etc. by *Peyssonnel*, ann. 1758, p. 772.

Sloane dit qu'elle a une malignité narcotique et funeste. *Bomare* pense qu'elle produit des effets analogues à ceux du *palma-christi*.

Chærophyllum sylvestre (Cerfeuil sauvage). On dit que la racine de cette plante, cueillie en hiver, a occasionné le délire, un assoupissement très-profond, de l'engourdissement, de l'étranglement, qui n'ont cependant pas été suivis de la mort. On assure aussi que les semences et la racine du *chærophyllum bulbosum* ont excité des vertiges et des douleurs de tête. *Plenck* dit qu'il en a mangé souvent sans aucun inconvénient. (Ouvrage cité, p. 126.) Le *chærophyllum temulentum* paraît aussi déterminer l'ivresse.

Sium latifolium. *Beyersten* assure que la racine de cette plante, cueillie au mois d'août, a occasionné des délires furieux à des enfans et à des bestiaux. Quelques-uns d'entre eux sont même morts. Elle ne paraît pas nuisible lorsqu'on la mange avant le milieu de l'été. Les feuilles ne sont point malfaisantes, d'après *Gmelin*.

Coriaria myrtifolia. *Sauvages* rapporte qu'un enfant de dix ans et un laboureur de quarante ans périrent au milieu des convulsions les plus horribles une demi-heure après avoir mangé des baies de cette plante. (*Histoire de l'Académie royale des Sciences*, 1739, p. 473.)

Des effets des Plantes odorantes sur l'économie animale.

972. Parmi les plantes dont nous avons parlé jusqu'ici, il en est un très-grand nombre dont les fleurs principalement répandent une odeur qui paraît dépendre de la volatilisation d'une huile essentielle qui a occasionné souvent des accidens funestes. Nous ne croyons pas devoir

regarder cette odeur comme un poison absolu, c'est-à-dire comme capable d'empoisonner tous les individus placés dans toutes les circonstances possibles, mais seulement comme un poison relatif, dont les effets dépendent de la plus ou moins grande susceptibilité nerveuse et de l'idiosyncrasie. Combien de personnes ne voit-on pas qui couchent impunément dans des chambres étroites et fermées, où il y a plusieurs pots remplis de fleurs odorantes, tandis que d'autres ne pourraient pas y rester quelques minutes sans éprouver des symptômes plus ou moins fâcheux! Nous allons rapporter succinctement les principaux accidens occasionnés par l'émanation de ces plantes odoriférantes.

1°. Madame N***, âgée de quarante-six ans, d'une forte constitution, ne peut se trouver dans aucun lieu où l'on prépare une décoction de graine de lin sans éprouver, quelques instans après, une tuméfaction considérable à la face, suivie de la perte des facultés intellectuelles et de syncope. Nous avons été témoins de ce fait surprenant, et nous l'avons vu se renouveler chez cette dame par l'administration de lavemens préparés avec la même graine. La tuméfaction du visage ne se dissipe qu'au bout de vingt-quatre heures.

2°. M. *Vincent*, célèbre peintre de cette capitale, ne peut rester dans un appartement où se trouvent des roses sans être promptement attaqué de céphalalgie violente suivie de syncope. *Marrigues* s'exprime ainsi dans le Journal de Physique (année 1780) : « J'ai connu un chirurgien qui ne pouvait flairer les roses sans éprouver dans le moment un étouffement singulier, qui se dissipait aussitôt que les roses étaient écartées de lui; et une

demoiselle qui perdait la voix lorsqu'on lui mettait sous le nez un bouquet de fleurs odorantes ». *Ledelius* parle d'un marchand à qui l'odeur des roses causait une ophthalmie (1).

3°. M. *Valtain* rapporte qu'un officier éprouva des convulsions et perdit connaissance pour avoir laissé dans sa chambre une certaine quantité de fleurs d'œillet qu'il aimait beaucoup. On fit aussitôt enlever la corbeille remplie de ces fleurs, on ouvrit les fenêtres. Au bout d'une demi-heure, les convulsions cessèrent, et le malade reprit l'usage de la parole. Depuis cette époque, l'officier ne put jamais, pendant douze ans, sentir l'odeur d'œillet sans tomber en syncope (2).

4°. *Valmont de Bomare* dit que les parties subtiles et odorantes de la bétoine fleurie sont si vives, que l'on assure que les jardiniers qui arrachent cette plante deviennent ivres et chancelans comme s'ils avaient bu du vin (3).

5°. *Boyle* affirme que lorsqu'on se repose à l'ombre d'un noyer ou d'un sureau, on ne tarde pas à s'endormir, et on éprouve une céphalalgie intense (4).

6°. Mademoiselle J. D., âgée de vingt-quatre ans, était assise à sa croisée et se plaignait d'un violent mal de tête. Tout-à-coup ses muscles extenseurs se contractèrent; elle devint roide, et tomba à la renverse en jetant un cri. On lui prodigua des secours qui la firent revenir bientôt.

---

(1) *Ephem. Nat. Cur*, , *dec.* II, an 2, obs. XC.

(2) Prix de l'Académie, *Hygiène chirurgicale*, pag. 26.

(3) *Dictionnaire d'Histoire Naturelle*.

(4) BOYLE, *De Nat. determ. effluv.*, in-4°, p. 38.

M. *Barthélemy*, auteur de cette observation, ayant appris que depuis quelque temps la malade renfermait dans sa chambre des roses, des lis, des œillets, des chèvre-feuilles, la fit renoncer à cet usage, et elle ne se trouva plus incommodée; seulement une fois encore elle éprouva de légères crispations pour avoir gardé à sa ceinture un bouquet de chèvre-feuille; mais l'éloignement du bouquet les fit disparaître de suite. (Dissertation inaugurale soutenue à Paris en 1812, n° 158.)

8°. *Sennert* et *Boyle* ont vu des effets purgatifs produits par l'odeur que répandent l'ellébore noir et la coloquinte que l'on pile (1). L'ellébore blanc a occasionné des vomissemens à ceux qui l'arrachent (2).

9°. L'empereur Henri IV, un prince de Savoie, le pape Clément VII et quelques autres personnages ont été empoisonnés, au rapport de l'histoire, par des gants parfumés, ou par des vapeurs qui s'exhalaient de certaines torches (3).

973. Nous pourrions encore rapporter un très-grand nombre d'observations analogues aux précédentes; il nous suffira de dire qu'en général on a remarqué les symptômes suivans : engourdissemens, palpitations, syncope, convulsions, céphalalgie, aphonie, plusieurs autres névroses, enfin l'asphyxie.

---

(1) *Encycloped.*, *l. c*, pag. 402.

(2) *Amœnitates academicæ*, pag. 200.

(3) Ambroise Paré, liv. xxi, chap. x.

Symptômes produits par les Poisons narcotico-âcres.

974. La majeure partie des substances vénéneuses de cette classe détermine une série de symptômes remarquables, qui sont les mêmes soit qu'elles aient été introduites dans les voies digestives, soit qu'on les ait appliquées sur le tissu cellulaire, ou qu'on les ait injectées dans les veines. Ce caractère, que nous trouvons rarement dans les poisons des trois premières classes, existe, comme nous l'avons déjà dit, pour ceux de la quatrième. (*Voyez* t. II, part. I, page 201.)

975. Ces symptômes peuvent être réduits aux suivans: agitation, douleur, cris aigus, quelquefois stupeur, insensibilité, mouvemens convulsifs des muscles de la face, des mâchoires et des extrémités; tête souvent renversée sur le dos, vertiges, chute, quelquefois roideur extrême des membres, accompagnée d'une contraction générale des muscles du thorax, qui détermine l'immobilité de ses parois; yeux rouges, saillans, hors des orbites, insensibles aux impressions extérieures; pupilles souvent dilatées; organe de l'ouïe peu ou point impressionnable; bouche écumeuse; langue et gencives livides; nausées, vomissemens, déjections alvines; pouls fort, fréquent, régulier ou petit, lent et irrégulier; enfin la mort, qui est très-prompte dans le cas où le poison a été injecté dans les veines; elle arrive plus tard lorsqu'il a été appliqué sur le tissu cellulaire, et plus encore, en général, quand il a été introduit dans l'estomac. Nous sommes loin de prétendre que tous ces symptômes soient déterminés par la même substance vénéneuse; nous disons seulement

qu'on peut les observer en administrant différens poisons de cette classe.

Lésions de tissu développées par les poisons narcotico-âcres.

1°. Plusieurs de ces poisons exercent une irritation locale capable d'exciter une vive inflammation, qui peut se terminer quelquefois par la gangrène. Il y en a dont l'action locale est beaucoup moins vive; enfin quelques-uns restent long-temps en contact avec les tissus organiques sans produire la moindre rubéfaction.

2°. Les poumons, le sang, le cerveau, les méninges et les autres organes offrent, en général, les altérations dont nous avons parlé à l'article *Narcotiques* (tome II, part. I, page 202).

Action générale des Poisons narcotico-âcres sur l'économie animale.

976. 1°. Quelques-uns de ces poisons sont rapidement absorbés, portés dans le torrent de la circulation, et agissent en *excitant* la moelle épinière; les animaux qui en ressentent les effets jouissent à-peu-près de toutes leurs facultés intellectuelles; mais la contraction des muscles est telle que le thorax devient immobile, l'asphyxie se manifeste, et détermine la mort sans que l'on découvre la moindre trace de rougeur dans le canal digestif : l'upas-tieuté, la féve de Saint-Ignace, la noix vomique, l'*angustura pseudo ferruginœa* sont dans ce cas. Il est aisé de sentir combien est vicieuse la dénomination de *poisons narcotico-âcres* sous laquelle ces substances sont désignées.

2°. Il y a de ces poisons qui sont également absorbés

et qui déterminent une vive excitation du cerveau et de tout le système nerveux, à laquelle succède le narcotisme : alors il y a perte des facultés intellectuelles, et les animaux succombent à l'asphyxie, déterminée aussi par l'immobilité du thorax. Il est rare que l'on découvre une inflammation dans les tissus du canal digestif : le camphre, la coque du Levant, la picrotoxine et l'upas-antiar sont dans ce cas. Certes, la dénomination de *narcotico-âcres* ne convient pas plus à ces poisons qu'aux précédens.

3°. Quelques-uns des poisons de cette classe sont absorbés, agissent sur le cerveau ou sur quelques autres parties du système nerveux, déterminent des phénomènes d'excitation et de narcotisme auxquels les animaux succombent. Ils produisent en outre une irritation locale plus ou moins intense, qui ne doit pas être regardée comme la principale cause de la mort : la *belladona*, le tabac, le *datura stramonium*, les diverses espèces de *ciguë*, etc., sont dans ce cas.

4°. Enfin il paraît qu'un petit nombre de ces poisons détruit instantanément la vie en agissant sur les extrémités nerveuses ; du moins il est difficile de concevoir que l'absorption ait pu se faire en si peu de temps : tels sont l'huile d'amandes amères, l'huile empyreumatique de tabac, l'alcool, etc.

Traitement de l'Empoisonnement par les poisons narcotico-âcres.

977. Les nombreuses expériences que nous avons faites jusqu'à présent pour découvrir un antidote aux divers poisons de cette classe ont été infructueuses, et nous croyons

pouvoir affirmer *que, dans l'état actuel de la science, on ne connaît aucune substance qui ait la faculté de décomposer ces poisons et de les transformer en un corps incapable d'exercer une action nuisible lorsqu'ils ne sont pas vomis.* Aussi sommes-nous réduits à exposer les moyens propres à diminuer ou à faire disparaître les accidens auxquels ils ont donné lieu.

978. Les effets produits par la *belladona*, le *datura stramonium*, le *tabac*, la *digitale pourprée*, le *mouron des champs*, l'*aristolochia clematitis*, les différentes espèces de *ciguë*, le *laurier-rose* et la *rue*, nous semblent devoir être combattus d'après les préceptes suivans :

1°. Si le poison a été avalé depuis peu de temps, et qu'il n'ait pas occasionné des vomissemens abondans, on administrera un évacuant composé de 2 ou 3 grains de tartrate de potasse antimonié, et de 20 ou 24 grains d'ipécacuanha, dissous dans une petite quantité d'eau; par ce moyen on en favorisera promptement l'expulsion, et l'on ne craindra pas de hâter son absorption, vu que la quantité de liquide dans lequel l'émétique a été dissous n'est pas considérable. On pourra aider l'effet du vomitif en titillant le gosier avec les barbes d'une plume.

2°. S'il y a déjà quelque temps que le poison ait été ingéré, et qu'il soit permis de soupçonner qu'il se trouve dans le canal intestinal, on fera prendre un éméto-cathartique composé de 2 ou 3 grains d'émétique et d'une once ou d'une once et demie de sulfate de soude (sel de Glauber). On donnera aussi des lavemens purgatifs.

3°. Si à l'aide de ces moyens on parvient à faire rejeter la substance vénéneuse, et que le malade offre les symptômes d'une congestion cérébrale, on n'hésitera pas à

pratiquer une saignée qui sera faite de préférence à la veine jugulaire, et qu'on renouvellera suivant le tempérament de l'individu et l'avantage qu'elle aura procuré. Ce moyen ne nous a jamais paru nuisible, et souvent nous en avons retiré de bons effets. On devrait également y avoir recours dans le cas où l'administration des évacuans n'aurait été suivie d'aucun effet, et qu'il y aurait congestion cérébrale.

4°. On fera ensuite usage des boissons acidulées, et principalement de l'eau vinaigrée, que l'on donnera à petites doses souvent renouvelées. Ce médicament nous a paru surtout utile lorsqu'il était affaibli et administré immédiatement après l'expulsion de la substance vénéneuse. En effet, s'il était un peu concentré, il ajouterait à l'irritation que déterminent tous ces poisons, et augmenterait l'inflammation des tissus du canal digestif. C'est probablement par la même raison qu'il nous a semblé peu efficace vingt, ving-cinq ou trente heures après l'empoisonnement, lorsque déjà les phénomènes inflammatoires s'étaient manifestés. Nous sommes convaincus que l'emploi des boissons acidulées est en général nuisible avant l'expulsion du poison, 1° parce qu'elles ne favorisent pas le vomissement; 2° parce qu'elles dissolvent les parties actives et facilitent leur absorption. (*Voyez* les détails des expériences faites avec l'opium, p. 207, 208 et suivantes.)

5°. Si à l'aide de ces médicamens on était parvenu à faire cesser les symptômes nerveux, il faudrait s'occuper sans délai de combattre l'inflammation, qui est presque toujours la suite de l'administration de ces substances vénéneuses. A cet effet, on remplacerait les boissons

acidulées par des infusions ou des décoctions adoucissantes, comme l'*infusum* de fleurs de mauve, de violette, ou l'eau de gomme : l'application de quelques sangsues sur l'abdomen pourrait aussi être utile.

Il est rare que les substances vénéneuses dont nous parlons aient été appliquées à l'extérieur. Si cela arrivait, il faudrait suivre les mêmes préceptes, à l'administration des évacuans près ; on devrait en outre pratiquer une ligature au-dessus de la partie empoisonnée et cautériser la plaie, afin de s'opposer à l'absorption du poison et à son transport dans le torrent de la circulation.

979. L'*upas-tieuté*, la *noix vomique*, la *féve de Saint-Ignace*, l'*angustura pseudo-ferruginea*, le *ticunas*, le *woorara*, l'*upas-antiar*, le *camphre* et la *coque du Levant*, produisant des effets différens de ceux que développent les poisons précédens, exigent, pour être combattus, des moyens particuliers. MM. *Magendie* et *Delile* ont prouvé que le sel marin (muriate de soude, *chlorure de sodium*), dont se servent les Indiens qui ont été blessés par l'upas, n'était pas le contre-poison de cette substance vénéneuse, soit qu'elle ait été introduite dans l'estomac, soit qu'on l'ait appliquée à l'extérieur. Les moyens qui leur ont le mieux réussi pour annuler ses effets, ainsi que ceux de la noix vomique et de la féve de Saint-Ignace, consistent à faire rejeter le poison le plus promptement possible, à l'aide des émétiques et du chatouillement du gosier, et à s'opposer ensuite à l'asphyxie, qui est la principale cause de la mort, en pratiquant la trachéotomie et en insufflant de l'air dans les poumons. La mort a été retardée chez plusieurs animaux soumis à ce mode de traitement, et elle n'a eu lieu que lorsqu'on a

cessé l'insufflation de l'air. Dans les cas où ces poisons ont été appliqués sur des blessures faites aux membres, ils les ont empêchés de devenir mortelles, en retirant aussitôt l'instrument qui a pénétré, en cautérisant la plaie jusqu'au fond, et en pratiquant une ligature au-dessus de l'endroit blessé. L'efficacité de ces préceptes est confirmée par un fait généralement connu, savoir, qu'une hémorragie dans le membre opéré empêche l'empoisonnement, parce qu'elle s'oppose au mélange du sang avec la substance délétère. Nous avons reconnu l'utilité de ces moyens dans les expériences que nous avons tentées sur l'*angustura*, le *camphre* et la *coque du Levant*. Un émétique, administré quinze ou vingt minutes après l'ingestion de ces poisons, a procuré des évacuations abondantes; les attaques ont été moins fortes qu'à l'ordinaire, et il a suffi de prolonger l'insufflation pendant une heure ou une heure et demie pour *empêcher les animaux de mourir*. Dans quelques circonstances, nous n'avons fait usage du vomitif qu'à la fin de la première ou de la seconde attaque, et il nous a fallu prolonger l'insufflation pendant trois ou quatre heures pour obtenir les mêmes résultats. Quelquefois même les animaux seraient morts sans l'emploi d'une *potion* et de *lavemens purgatifs*. Il est à remarquer que l'eau éthérée et l'huile de térébenthine nous ont paru exercer une influence salutaire pour rétablir entièrement la santé des animaux empoisonnés par l'une ou l'autre de ces substances vénéneuses. Nous ne pouvons quitter ce sujet sans faire sentir l'importance que l'on doit attacher à l'insufflation de l'air dans les poumons : ce moyen exige beaucoup de patience de la part du médecin; car il n'est efficace que lorsqu'il est employé pendant plusieurs

heures. Nous garantissons avoir sauvé par ce moyen quatorze animaux sur vingt ; et il n'est point douteux qu'ils auraient succombé asphyxiés si on ne l'eût pas mis en usage.

Champignons. Nous avons tenté les expériences suivantes pour constater la valeur du vinaigre, du sel commun, de l'éther, de l'émétique et de l'alcali volatil dans l'empoisonnement par les champignons.

Le *vinaigre*. 1°. Cet acide végétal a la faculté de dissoudre la partie active de la fausse-oronge et de l'oronge-ciguë jaunâtre, en sorte que l'on peut avaler impunément l'un ou l'autre de ces champignons coupés par morceaux et épuisés par cet acide ; mais la liqueur est excessivement vénéneuse. Ce résultat est conforme à ceux qu'avait obtenus M. *Paulet*. 2°. Ces champignons, introduits dans l'estomac avec du vinaigre, et à une dose capable de produire la mort, la déterminent plus tôt qu'ils ne le feraient si le vinaigre n'eût pas été administré, pourvu que le poison n'ait pas été vomi ; ce qui dépend sans doute de la faculté qu'a l'acide de dissoudre les parties vénéneuses dont l'absorption doit être plus facile. 3°. L'eau vinaigrée nous a paru utile dans cet empoisonnement, lorsque le champignon vénéneux a été expulsé par les évacuans.

Le *sel commun* (muriate de soude) dissous dans l'eau jouit, comme le vinaigre, de la propriété de dissoudre les parties actives de ces champignons, et offre par conséquent les mêmes avantages et les mêmes inconvéniens que cet acide végétal.

L'*éther sulfurique*, dont on a fait un usage si fréquent dans ces derniers temps pour combattre l'empoisonnement qui nous occupe, n'est pas sans danger lorsqu'il est administré avant l'expulsion de ces champignons ; car

il a aussi la faculté de se charger du principe vénéneux, comme l'avait déjà observé M. *Paulet;* mais il nous a paru d'une très-grande utilité après l'emploi des évacuans. En effet, nous avons rétabli la santé de plusieurs chiens qui avaient pris une assez forte dose de fausse-oronge pour périr, en leur faisant avaler alternativement, après avoir évacué le poison, de l'éther et de l'eau éthérée, ou de la liqueur minérale anodine d'Hoffmann.

L'*émétique* et les *éméto-cathartiques* nous semblent devoir jouer le principal rôle dans le traitement qui nous occupe; car la mort a presque toujours lieu lorsque ces champignons ne sont pas évacués.

M. *Paulet* a prouvé que l'*alcali volatil* (ammoniaque) est plutôt nuisible que salutaire, et que l'huile, la thériaque, le beurre et le lait ne sont d'aucune utilité dans cette espèce d'empoisonnement. (*Traité des Champignons*, par M. *Paulet*, t. II, année 1793. *Paris.*)

980. Après avoir parlé en particulier de chacun des moyens proposés pour guérir la maladie produite par les champignons vénéneux, nous devons établir les préceptes d'après lesquels l'homme de l'art pourra combattre avec succès les accidens qu'ils développent. 1°. Il favorisera l'évacuation du poison à l'aide de l'émétique, et mieux encore des éméto-cathartiques, des potions, et des lavemens purgatifs. En effet, assez souvent les purgatifs doivent être préférés aux émétiques, parce que l'action de ces champignons est lente et ne se manifeste que dix ou douze heures après leur ingestion, c'est-à-dire quand ils se trouvent déjà dans le canal intestinal. Ainsi on fera avaler au malade 3 ou 4 grains de tartrate de potasse antimonié unis à 24 grains d'ipécacuanha et à 6 ou 8 gros

de sulfate de soude dissous dans l'eau ; on administrera en outre une potion faite avec de l'huile de ricin et le sirop de fleurs de pêcher, et on fera prendre des lavemens préparés avec la casse, le séné et du sulfate de magnésie. Lorsque les champignons auront été évacués, on emploiera quelques cuillerées d'une potion fortement éthérée; et on aura recours aux mucilagineux, si le malade se plaint de douleurs et d'irritation dans le bas-ventre. Il arrive quelquefois, dans cette espèce d'empoisonnement, que le tartrate de potasse antimonié seul ne détermine aucune évacuation. « Feu madame la princesse de Conti, dit M. *Paulet*, lors d'un voyage de la cour à Fontainebleau, en automne, ayant aperçu dans la forêt plusieurs champignons vénéneux, les fit cueillir, les prenant pour des oronges, et obligea son cuisinier de les servir à dîner, malgré tout ce qu'on put lui dire. Elle avait à sa table, entr'autres personnes, M. l'évêque de Langres, et en mangea plus que tout le monde. Deux heures après le dîner, elle éprouva des envies de vomir avec des défaillances et des anxiétés, resta quelque temps sans connaissance et dans un état de stupeur et d'anéantissement qui fit craindre pour sa vie. 27 grains de tartre émétique donnés dans la journée n'avaient encore produit aucun effet, lorsque le suc de raifort, et surtout un lavement préparé avec une forte décoction de tabac, procurèrent une évacuation complète par haut et par bas (1), qui lui fit rendre des champignons tels qu'elle les avait

(1) Nous avons prouvé que la décoction de tabac, injectée dans le rectum des chiens, déterminait constamment des vomissemens.

pris. Elle rendit le sang par les selles, et on craignit un moment un état inflammatoire dans les entrailles, à raison de l'irritation excessive que les remèdes avaient produite. Elle fut très-long-temps à se remettre, et le lait contribua beaucoup à son rétablissement ». 2°. Il serait imprudent d'administrer des purgatifs irritans si l'inflammation du bas-ventre avait déjà fait des progrès rapides : ainsi, s'il y avait beaucoup de fièvre jointe à une tension douloureuse de l'abdomen, à la cardialgie, à la sécheresse de la langue, accompagnée d'une soif extrême et de chaleur brûlante à la peau, dans la bouche et dans la gorge, il faudrait avoir recours à la saignée et aux autres moyens antiphlogistiques. *Forestus* parle d'une jeune personne qui avait été empoisonnée par les champignons, et qu'il guérit au moyen de la saignée pratiquée au sixième jour de la maladie. 3°. Lorsque tous ces symptômes seront dissipés, on emploiera les fortifians, tels que le vin blanc, le quinquina, etc.

Alcool et autres liqueurs spiritueuses. L'ivresse qui n'a pas été portée très-loin se guérit d'elle-même au bout de sept à huit heures. Dans le cas où elle persisterait plus long-temps, et que l'individu serait plongé dans un coma profond, il faudrait avoir recours à l'émétique, et ensuite aux boissons acidulées. La saignée pourrait être pratiquée si le malade était jeune, robuste, et d'un tempérament sanguin bien prononcé. On emploierait aussi les lavemens irritans, et les lotions de vinaigre sur toute la surface du corps.

Asphyxie par la vapeur du charbon et par le gaz acide carbonique. 1°. On commencera par déshabiller la personne asphyxiée et par l'exposer au grand air, en la

touchant sur le dos, la tête et la poitrine un peu plus élevées que le reste du corps, pour faciliter la respiration. 2°. On fera sur le visage et la poitrine des aspersions d'eau vinaigrée froide; au bout de trois ou quatre minutes on essuiera ces parties avec des serviettes chaudes et on mettra le malade dans un lit bien chaud où il restera deux ou trois minutes, après quoi on recommencera les aspersions. Cette pratique est nécessaire, car le corps finirait par être insensible à l'action de l'eau froide. 3°. A l'aide d'un tuyau on insufflera dans les poumons par la bouche, ou encore mieux par l'une des narines, de l'air atmosphérique, en comprimant l'autre narine avec les doigts pour empêcher l'air d'en sortir; et, afin de faciliter le jeu de la respiration, on placera à différentes reprises, sur l'abdomen, des serviettes trempées dans des liquides très-froids que l'on y laissera seulement deux ou trois minutes et que l'on remplacera par des linges très-chauds. Si ces moyens étaient inefficaces, on pourrait faire une ouverture à la trachée-artère et y introduire un petit tuyau dans lequel on soufflerait avec la bouche ou avec un petit soufflet. 4°. On fera avaler de l'eau froide légèrement acidulée avec le vinaigre. 5°. On fera des frictions sur toutes les parties du corps avec une serviette chauffée ou avec un linge trempé dans de l'eau-de-vie camphrée, l'eau de Cologne, de lavande, ou tout autre liquide stimulant; on irritera la plante des pieds et tout le trajet de la colonne vertébrale avec une forte brosse de crin. 5°. On promènera sous le nez des alumettes bien soufrées que l'on allumera, afin d'irriter la membrane pituitaire, ou bien on fera flairer de l'alcali volatil ou de l'eau de la reine de Hongrie. 6°. On administrera des la-

vemens d'eau vinaigrée, et puis d'autres faits avec du sel commun, le séné et le sulfate de magnésie. 7°. Après avoir fait les frictions générales, lorsque le corps sera chaud, on pourra avoir recours à la saignée de la jugulaire, aux ventouses et au moxa. 8°. On évitera d'employer les émétiques et les fumigations de tabac. 9°. Enfin, lorsque l'asphyxié sera entièrement rappelé à la vie, on le couchera dans un lit chaud où l'air ait un libre accès, et on lui donnera du vin chaud et quelques cuillerées d'une potion stimulante.

Seigle ergoté. Réad est l'auteur qui nous paraît avoir donné les meilleurs préceptes pour guérir l'ergotisme. « Si le peu d'activité de l'ergot pris en petite dose, dit-il, ne cause qu'une fièvre accompagnée de symptômes convulsifs, de mouvemens spasmodiques et d'embarras dans la tête, ces phénomènes exigent le traitement qui leur est particulier, avec cette seule différence que l'usage des boissons acides doit être continué aux différentes époques de leur durée. Dans le cas où les douleurs fixes, l'engourdissement et le froid qui leur succèdent annoncent l'approche de la gangrène sèche, le traitement suivant est le plus propre à la prévenir et à en arrêter les progrès, à rendre enfin ses suites moins terribles.

» L'état du pouls doit seul décider de la nécessité de la saignée, secours dont on doit toujours user très-sobrement. Les vomitifs, donnés dans le commencement de la maladie, opèrent des effets salutaires ; mais ils ne sont indiqués que lorsqu'on peut s'assurer que les nausées ne dépendent point seulement de l'irritation du ventricule, et que l'amertume de la bouche annonce une congestion d'humeurs saburrales dans les premières voies. L'ipécacuanha

en infusion, à la dose d'un gros, aiguisée d'un grain ou deux de tartre stibié, remplit cette indication sans trouble notable. Le lendemain du vomitif on purgera le malade avec un minoratif, s'il n'y a point de fièvre ou si elle est légère : dans le cas opposé, les lavemens purgatifs prendront la place des potions. On donnera pour boisson ordinaire une infusion de fleurs de sureau, de guimauve et de bouillon blanc, à laquelle on ajoutera quatre cuillerées de vinaigre, autant de miel, et un grain de tartre stibié, pour une pinte de liquide. On pourra substituer à cette boisson une limonade légère et peu sucrée, aiguisée également avec le tartre stibié.

» Dès que les malades se plaindront de l'engourdissement et du froid aux membres, on appliquera sur les parties affectées des linges trempés dans une décoction de plantes aromatiques; mais avant l'application de ces linges on frottera les parties avec la main ou quelque étoffe de laine; on mettra de larges emplâtres vésicatoires sur les endroits voisins des membres engourdis. On fera aussitôt commencer au malade l'usage de la décoction suivante. Prenez 4 onces de bon quinquina en poudre grossière, une demi-once de sel ammoniac; faites bouillir le tout dans une potée d'eau de fontaine; ajoutez-y sur la fin deux pincées de fleurs de camomille. Le malade prendra toutes les trois heures 4 onces de cette boisson. Si l'engourdissement et le froid continuent après l'application des aromatiques, l'action des vésicatoires et l'usage de la décoction que l'on vient d'indiquer, on se servira de cette dernière pour fomenter les parties menacées de gangrène.

» Lorsque les membres affectés se mortifient, Réad

recommande de les fomenter avec la préparation suivante. Prenez 4 onces d'alun calciné, 3 onces de vitriol romain, une once de sel commun; faites bouillir le tout dans deux livres d'eau, jusqu'à réduction de moitié. Si nonobstant tous ces moyens le sphacèle se prononce, et que l'amputation du membre devienne nécessaire, on doit attendre que la nature ait marqué elle-même le temps et le lieu d'élection de cette opération par une ligne de séparation entre le vif et le mort. » (Ouvrage cité.)

Fleurs odorantes. On commencera par éloigner les fleurs qui entourent le malade; ensuite on traitera la maladie qu'elles auront fait naître. L'asphyxie sera combattue par les moyens que nous venons d'indiquer; les céphalalgies, les syncopes, les névralgies exigeront l'emploi des toniques et des anti-spasmodiques.

CHAPITRE VI.

CLASSE VIe. Des Poisons septiques ou putréfians.

981. On a donné le nom de *poisons septiques* à ceux qui déterminent une faiblesse générale, la dissolution des humeurs, des syncopes, et qui n'altèrent point en général les facultés intellectuelles.

Du Gaz acide hydro-sulfurique (Hydrogène sulfuré).

982. *Caractères.* Ce gaz est incolore, transparent, doué d'une odeur excessivement fétide, analogue à celle des œufs pourris; *il rougit l'infusum de tournesol;* lorsqu'on l'enflamme à l'air, il brûle avec une flamme bleuâtre, et dépose sur les parois internes de la cloche qui

le contenait une certaine quantité de soufre d'une couleur jaune; mêlé au *chlore* (gaz muriatique oxigéné) il se décompose sur-le-champ, céde son hydrogène, qui se transforme en acide hydro-chlorique, et le *soufre* est mis à nu; il est soluble dans l'eau, et précipite en jaune clair l'acide arsénieux, en noir les sels de cuivre, de plomb et de bismuth. Ces divers précipités sont des *sulfures* d'arsenic, de cuivre, de plomb et de bismuth; d'où il résulte que l'hydrogène de l'acide hydro-sulfurique se porte sur l'oxigène de ces oxides métalliques pour former de l'eau; tandis que le soufre et le métal résultans se combinent et donnent naissance à un sulfure insoluble. Ces propriétés sont plus que suffisantes pour distinguer le gaz acide hydro-sulfurique de tous les autres corps.

Action du Gaz acide hydro-sulfurique sur l'économie animale.

983. On sait depuis long-temps que les animaux périssent peu de secondes après qu'on les a plongés dans le gaz acide hydro-sulfurique, que l'on regarde par cela même comme un des corps les plus délétères. M. *Chaussier* a fait à cet égard une série d'expériences curieuses qu'il a insérées dans un beau mémoire publié en 1802 (1); M. *Nysten* a entrepris depuis de nouvelles recherches fort intéressantes sur ce même objet, que l'on doit regarder comme le complément du travail de M. *Chaussier* (2). Nous avons soigneusement répété les expériences de ces

(1) Journal de Sédillot, octobre 1802, page 19.

(2) Ouvrage cité, page 126.

deux physiologistes, et nous les avons trouvées fort exactes : c'est donc d'après leurs écrits que nous allons rédiger cet extrait.

Expérience Ire. Un animal quelconque périt dans l'espace de quelques secondes si on le plonge dans une atmosphère de gaz acide hydro-sulfurique ; il tarde un peu plus à mourir lorsque ce gaz est mêlé à une très-grande quantité d'air atmosphérique. D'après MM. *Thénard* et *Dupuytren*, il suffit que l'air en contienne $\frac{1}{1500}$ pour tuer un oiseau en très-peu de temps ; celui qui en contient $\frac{1}{800}$ donne la mort à un chien de moyenne taille, et un cheval finit par succomber dans un air où on en a ajouté $\frac{1}{250}$. Après la mort, on observe que les cavités nasales et bronchiques sont tapissées d'une mucosité visqueuse, brunâtre ; le sang est épais et noir ; les poumons, le foie, la rate, les reins, le cerveau, et en général tous les organes qui reçoivent beaucoup de vaisseaux sanguins, ont une teinte brunâtre ou noirâtre ; les muscles ne jouissent presque plus de leur contractilité et sont également noirâtres ; la consistance est diminuée dans toutes les parties molles, qui se déchirent facilement, répandent une odeur fétide et passent promptement à la putréfaction.

Expérience IIe. On injecta dans la veine jugulaire d'un carlin dont le pouls battait cent deux fois par minute, dix centimètres cubes de gaz acide hydro-sulfurique. Quelques secondes après, l'animal parut très-agité et poussa des cris aigus ; mais il ne tarda pas à se calmer : le pouls était très-faible et ne battait que soixante-huit fois par minute. Huit minutes après l'injection, l'animal avait repris des forces, et le pouls battait soixante-dix-huit fois

par minute. Alors on fit une nouvelle injection de vingt centimètres cubes de gaz : immédiatement après, cris, mouvemens convulsifs, renversement du torse en arrière, insensibilité du pouls, mort. On ouvrit le cadavre dans le même instant : le système sanguin ne contenait point de gaz ; le cœur était gorgé de sang noir ; les poumons offraient une belle couleur rose.

Expérience IIIe. A neuf heures cinquante-deux minutes, dix centimètres cubes de gaz ont été injectés dans la veine jugulaire d'un chien de moyenne taille dont le pouls battait cent six fois par minute. Aussitôt après, l'animal a été agité, a fait quelques grandes inspirations ; son pouls ne battait que quatre-vingts fois par minute. A neuf heures cinquante-cinq minutes, la respiration était naturelle et l'animal calme. On a injecté de nouveau la même dose de gaz : la respiration a été haute et très-fréquente ; il y a eu des mouvemens convulsifs ; le pouls battait soixante-douze fois par minute : ces symptômes n'ont point tardé à se calmer. A dix heures deux minutes, nouvelle injection de la même quantité de gaz : sur-le-champ l'animal s'est agité, a poussé des cris ; les membres se sont allongés, la respiration était suspendue, et il paraissait mort. Au bout de quelques minutes, la respiration s'est rétablie ; elle était d'abord grande et rare. A dix heures sept minutes, elle s'exerçait comme dans l'état naturel. L'animal a été détaché ; il est resté couché sur le côté, dans une grande prostration ; ses membres étaient très-flasques et son pouls battait soixante-dix fois par minute. Trois minutes après, il paraissait moins accablé ; il s'appuyait sur les extrémités antérieures ; sa tête chancelait par intervalles ; il a pu marcher quelques

momens après ; mais sa progression était vacillante. A dix heures cinquante-cinq minutes, il était debout et paraissait stupéfié sans donner le moindre signe de souffrance ; le pouls était faible et battait quatre-vingt-dix fois par minute. Le lendemain, il était rétabli. Une des artères crurales a été ouverte et il en est sorti du sang vermeil. (*Nysten.*)

Expérience IV[e]. On a injecté dans la plèvre droite d'un chien de moyenne taille quarante centimètres cubes de gaz acide hydro-sulfurique. Dans le même instant, le tronc s'est renversé en arrière, les membres sont devenus roides ; il y a eu éjection d'urine et de matières fécales, et l'animal est mort. On l'a ouvert peu de temps après : la plèvre sur laquelle on avait opéré était d'une couleur verdâtre ; le cœur, qui ne fut ouvert qu'au bout de vingt-quatre heures, contenait du sang noir coagulé, sans concrétion d'apparence gélatineuse. Il n'y avait point de gaz dans le système sanguin.

Expérience V[e]. La même expérience, répétée sur un autre chien avec vingt centimètres cubes de gaz, offrit d'abord des phénomènes analogues. Au bout d'une minute, il n'y avait plus de mouvement respiratoire ; les muscles locomoteurs étaient agités de légers mouvemens convulsifs ; le pouls était fréquent et fort, mais devint bientôt insensible. A cet état succéda un relâchement général. Deux ou trois minutes après, l'animal fait une inspiration profonde, le pouls redevient sensible et la respiration se rétablit ; mais la vie animale parut éteinte pendant un quart-d'heure ; il ne pouvait pas faire deux pas sans chanceler et tomber. Demi-heure après l'injection, les fonctions cérébrales ne présentaient plus aucun

signe de lésion grave ; l'animal offrait un tremblement général et de l'écume à la gueule. Une heure cinq minutes après l'injection, sa démarche était encore chancelante. Le lendemain, il était entièrement rétabli.

Expérience VIe. Lorsqu'on injecte dans le tissu cellulaire sous-cutané des lapins et des grenouilles du gaz acide hydro-sulfurique ou de l'eau hydro-sulfurique, la mort arrive au bout de quelques secondes. Les chiens périssent aussi en très-peu de temps, au milieu des convulsions et après avoir poussé des cris aigus. Les organes intérieurs n'offrent point de lésion remarquable, mais les vaisseaux disséminés dans la portion du tissu cellulaire dans laquelle l'injection a été faite, sont gorgés d'un sang noir visqueux, ou d'une teinte verdâtre ; les muscles les plus superficiels participent à cette teinte.

Expérience VIIe. Les lapins, les canards et les jeunes cabiais périssent en quelques minutes lorsqu'on plonge tout leur corps, excepté la tête, dans des vessies contenant du gaz acide hydro-sulfurique. Un lapin a succombé quoique la cuisse seule plongeât dans la vessie. La mort est plus prompte lorsqu'on déplume ces animaux. En ouvrant leurs cadavres, on a trouvé les vaisseaux sous-cutanés remplis d'un sang brunâtre, visqueux, le tissu cellulaire mollasse, la peau se déchirant avec facilité ; mais les autres parties conservaient leur couleur et leur consistance naturelles. Un chien a été soumis à une expérience de ce genre, en n'exposant à l'action du gaz qu'une patte de derrière que l'on avait tondue. L'animal n'avait rien éprouvé au bout d'une heure ; ce qui dépend sans doute de ce que l'absorption est nulle ou extrêmement faible à la surface du derme de ces animaux.

Expérience VIII[e]. Injectés dans les gros intestins des lapins et des chevaux, le gaz acide hydro-sulfurique et l'eau hydro-sulfurique font périr ces animaux en moins d'une minute, et on trouve les vaisseaux abdominaux remplis de sang noir, épais; le gros intestin d'une couleur brunâtre, le foie, la rate et les reins plus foncés que dans l'état naturel; il n'y a aucune altération dans les viscères du thorax et de la tête. On observe des effets analogues lorsque ces poisons ont été injectés dans l'estomac. Après la mort, le sang est fluide et d'une couleur brune foncée dans les artères; la membrane muqueuse de l'estomac est molle, se déchire avec la plus grande facilité, et offre une couleur noirâtre. Les autres viscères paraissent sains.

OBSERVATIONS.

MM. *Dupuytren* et *Thénard* ont prouvé que l'asphyxie des fosses d'aisance, sur laquelle M. *Hallé* a fait un très-beau travail en 1784, dépend quelquefois du gaz acide hydro-sulfurique ou de l'hydro-sulfate d'ammoniaque. Voici les résultats des observations recueillies sur l'homme par M. *Dupuytren*: Quelquefois les individus sont fortement asphyxiés et la mort arrive en très-peu de temps; mais dans d'autres circonstances, les symptômes de l'asphyxie sont moins intenses; alors on peut transporter les malades dans l'atmosphère; et on remarque qu'après avoir resté quelque temps dans un état de mort apparente, ils font de grandes inspirations; peu à peu la respiration se rétablit et persiste à être laborieuse, les mouvemens du cœur deviennent sensibles; cependant le pouls est faible et petit; les appareils digestif et locomo-

teurs ont perdu de leur contractilité, les fonctions cérébrales sont suspendues, et si le malade recouvre la santé, il tarde beaucoup à reprendre des forces.

En résumant les symptômes observés jusqu'à présent sur l'homme et sur les animaux soumis à l'influence du gaz acide hydro-sulfurique, on peut les réduire aux suivans : cris aigus, convulsions, contraction violente des muscles de l'abdomen, angoisses ; pouls inégal, intermittent, convulsif ; respiration tantôt accélérée, tantôt suspendue, souvent accompagnée de battemens des flancs ; perte de l'éclat des yeux, et sentiment de froid dans les oreilles. (*Chaussier.*)

984. Les faits qui précèdent nous portent à conclure :

1°. Que le gaz acide hydro-sulfurique et l'eau hydro-sulfurique sont des poisons énergiques pour tous les animaux ; que le gaz est très-actif lorsqu'il est respiré, qu'il l'est moins lorsqu'on l'introduit dans la plèvre ou dans la veine jugulaire, qu'il l'est encore moins quand il est injecté dans le tissu cellulaire, dans l'estomac ou dans les intestins ; enfin que son action est moins rapide lorsqu'on l'applique sur la surface de la peau, et, comme M. *Nysten* l'a observé dans ce cas, son action est d'autant plus énergique que les animaux sont d'un plus petit volume ; en sorte que l'homme peut sans inconvénient se soumettre à l'usage des bains sulfureux, dans lesquels ce gaz se dégage, pourvu qu'il n'y reste pas trop longtemps, et que le gaz n'entre pas dans les poumons ;

2°. Qu'il est entièrement absorbé sans éprouver la moindre décomposition ; que, porté dans le torrent de la circulation, il détermine une faiblesse générale, une altération prolongée dans la texture des organes, et prin-

cipalement dans le système nerveux, et probablement dans la composition du sang;

3°. Que cependant il peut être injecté à petite dose dans le système veineux des animaux sans déterminer de symptôme funeste;

4°. Qu'il ne tue pas en opérant la distension du cœur pulmonaire, puisqu'il est très-soluble dans le sang;

5°. Qu'il paraît agir sur l'homme comme sur les animaux.

Traitement de l'Asphyxie produite par le gaz acide hydro-sulfurique.

985. On devra commencer par mettre en usage tous les moyens que nous avons conseillés en parlant de l'asphyxie par le charbon (*voyez* page 92); on pourra ensuite administrer quelques cuillerées d'huile d'olive, afin d'exciter le vomissement; du moins cette pratique a souvent été suivie de succès chez les individus asphyxiés dans les fosses d'aisance. S'il s'agissait de désinfecter un lieu où ce gaz se trouverait abondant, il faudrait avoir recours au chlore, qui jouit de la faculté de le décomposer (*voyez* p. 97 de cette partie). M. *Dupuytren* a fait cesser par ce moyen l'asphyxie chez plusieurs animaux qui avaient inspiré du gaz acide hydro-sulfurique.

Action de quelques matières putréfiées sur l'économie animale.

Expérience 1re. A huit heures du matin, on a appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien robuste et de moyenne taille, demi-once de sang de chien pourri. L'animal n'a éprouvé aucun symptôme remar-

quable dans le courant de la journée. Le lendemain, à cinq heures du matin, il a vomi après avoir fait plusieurs fois des efforts infructueux ; il était abattu et couché sur le côté ; il faisait de temps à autre des inspirations profondes ; on l'a relevé, il a marché sans chanceler, mais lentement, et n'a pas tardé à se coucher de nouveau ; l'abattement a été en augmentant et il est mort à dix heures et demie. On l'a ouvert trois heures après : le membre sur lequel on avait opéré, et tout le côté correspondant jusqu'à la troisième côte sternale, étaient très-enflammés et d'un rouge livide ; le canal digestif paraissait sain ; les poumons contenaient une assez grande quantité de sang noir fluide ; il y avait dans les ventricules du cœur quelques caillots noirâtres.

Expérience IIe. La même expérience a été répétée sur un autre chien moins fort, qui est mort dix-huit heures après l'application du sang, et qui a offert les mêmes résultats à l'ouverture du cadavre.

Expérience IIIe. On a injecté dans le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse de deux gros chiens environ 6 gros de bile de bœuf pourrie. Au bout de quinze heures ces animaux ont fait des efforts de vomissement et ont rejeté des matières alimentaires ; ils ont poussé des cris plaintifs et sont tombés dans l'abattement. Six heures après, on les a trouvés morts. Il a été impossible de découvrir la moindre altération dans les organes intérieurs ; tout le côté correspondant au membre sur lequel on avait opéré était en suppuration et d'une couleur rouge clair, tandis que l'autre côté était sain.

Expérience IVe. Deux chiens ont été opérés de la même manière, et on leur a appliqué sur le tissu cellu-

laire environ une once d'une portion d'estomac complétement pourri, mais n'ayant subi qu'un ramollissement. Ils n'ont éprouvé aucun accident; l'appétit n'a point été perdu, et la plaie a été guérie au bout de quelques jours.

Expérience v^{e}. On a substitué à ces matières une portion d'encéphale tellement pourrie qu'elle était sous la forme de bouillie épaisse. L'animal, qui était robuste, est mort dans l'abattement dix-huit heures après. L'inflammation de la plaie était peu étendue, mais la suppuration était assez abondante.

M. le professeur *Fodéré* range avec raison les alimens corrompus parmi les poisons. « Les vomissemens, dit-il, les renvois punais et la syncope qui se manifestent aussitôt que nous avons ces horribles mets dans l'estomac, nous avertissent très-vite des dangers que nous courons et des remèdes qu'il convient d'y apporter. » Il rapporte, en outre, qu'au siége de Mantoue, plusieurs des personnes qui furent obligées de se nourrir de chair de cheval à demi-pourrie eurent la gangrène sèche des extrémités, et le scorbut.

986. Les faits que nous venons de rapporter ne nous paraissent pas assez nombreux pour affirmer si les divers accidens et la mort occasionnés par les matières putréfiées dépendent de l'irritation locale qu'elles déterminent, ou de leur transport dans le torrent de la circulation. Notre dessein est de faire sur cet objet un ouvrage dans lequel nous nous proposons d'examiner, 1° *quelle est l'altération chimique qu'éprouvent les fluides animaux après la mort des individus*; 2° *leur action sur l'économie animale ou le genre de maladies locales et générales auxquelles ils donnent lieu lorsqu'ils ont été putréfiés*; 3° *les*

décompositions que les fluides animaux subissent dans certaines maladies du vivant de l'individu (décompositions qui nous paraissent incontestables, malgré l'opinion des médecins solidistes), *et les affections qu'ils développent par leur contact avec les tissus animés.*

Des Animaux venimeux.

987. On donne le nom d'*animaux venimeux* 1° à ceux qui renferment un réservoir à venin et dont la morsure, même légère, fait naître des symptômes graves suivis quelquefois de la mort; 2° à ceux dans lesquels on n'a point découvert ce réservoir et qui occasionnent les accidens les plus terribles après qu'on les a mangés; 3° à ceux dont les liquides ont été tellement pervertis par des maladies antécédentes, que leur contact détermine des effets aussi funestes. On a aussi qualifié du nom de *venimeux* des animaux, dans l'état de santé, qui ne contiennent aucun réservoir à venin, et dont la piqûre occasionne les symptômes que déterminerait un corps aigu quelconque. Nous allons nous entretenir successivement de ces différentes sections.

Des Animaux venimeux dont la morsure ou la piqûre est accompagnée d'accidens plus ou moins graves (1).

De la Vipère (Vipera berus, coluber berus, anguis cinerea, macula dorsi fusca, longitudinali, dentata Linnæus).

988. Le genre vipère, tel qu'il a été adopté par Latreille et Daudin, comprend tous les serpens dont la tête est triangulaire, aplatie, large postérieurement, terminée en forme de museau, à bords saillans, et qui ont des *crochets à venin*.

Caractères spécifiques. Sa longueur est, pour l'ordinaire, de deux pieds, quelquefois, mais rarement, de vingt-huit à trente pouces; sa grosseur est d'environ un pouce; sa couleur varie du gris cendré ou verdâtre au gris le plus foncé; elle est toujours plus intense sur le dos que sur les flancs, où elle est constamment parsemée de taches brunes symétriquement espacées. Elle offre sur le dos une bande noire dentelée en zig-zag, qui s'étend depuis la nuque jusqu'à l'extrémité de la queue : cette bande est quelquefois interrompue; mais le plus souvent elle est continue ou entière. Le ventre et le dessous de la

(1) Ces animaux pourraient être sous-divisés en deux sections, 1° ceux qui lancent un liquide venimeux contenu dans un réservoir quelconque, comme les vipères, les crotales; 2° ceux qui sont dépourvus de ce liquide, et qui n'agissent que mécaniquement. L'anatomie comparée ne nous a pas encore éclairés assez sur cet objet pour que nous fassions usage de cette division.

queue sont garnis de plaques transversales, d'une couleur d'acier poli; le nombre de ces plaques est ordinairement de cent quarante-six sous le ventre, où elles sont simples; et de trente-neuf sous la queue, où elles sont plus petites et doubles, ou disposées sur deux rangs. La tête de la vipère est plus large postérieurement, plus plate et moins longue que celle des couleuvres; le bout du museau est comme tronqué, et forme un rebord saillant, retroussé comme le boutoir des cochons, recouvert d'écailles plus larges que celle du dos, tachetées de blanc et de noir. Sur le sommet de la tête, on voit deux lignes noires qui vont en s'écartant d'avant en arrière, de manière à représenter la lettre V: ces lignes sont séparées par une tache brune en forme de fer de lance. La queue, plus courte que celle des couleuvres, est un peu obtuse, et plus grosse dans les mâles que chez les femelles. Les yeux sont vifs, étincelans; son regard est audacieux, surtout lorsqu'elle est irritée. Sa langue est grise et bifurquée, et lorsqu'elle est animée, elle l'agite avec impétuosité, en sorte qu'elle paraît comme un dard enflammé. Ces caractères sont plus que suffisans pour distinguer la vipère des couleuvres et de l'orvet.

Les principales variétés de la vipère commune sont: 1° celle dont la bande en zig-zag est formée de taches arrondies sur le dos et de taches transversales sur la queue; 2° la vipère commune roussâtre, ayant le cou très-mince et la tête bigarrée; 3° la vipère commune, avec une tache blanche entourée d'un trait arqué brun sur l'occiput; 4° celle qui offre sur le sommet de la tête une tache divisée en plusieurs parties; 5° la *vipère-aspic*, dont la bande anguleuse et noire du dos est souvent interrom-

pue par la couleur brune ou rousse du fond, avec les taches des flancs plus marquées.

La vipère commune ne se trouve qu'en Europe. On la rencontre en Italie, en Espagne, en Allemagne, dans les îles britanniques, dans le plateau de la Sibérie, dans les environs de Paris et de Fontainebleau, etc.

989. La vipère renferme le venin dans une vésicule située aux deux côtés de la tête, au-dessous du muscle de la mâchoire supérieure ; celle-ci présente deux dents mobiles, très-aiguës vers la pointe, cannelées suivant leur longueur. Lorsque l'animal veut mordre, il presse la vésicule au moyen du muscle ; le venin sort, arrive à la base de la dent, traverse la gaîne qui l'enveloppe, et entre dans sa cavité par un trou qui se trouve à cette base : alors il coule le long de la rainure des dents, et sort par le trou qui est près de leur pointe pour pénétrer dans la blessure.

Propriétés physiques et chimiques du Venin de la Vipère.

990. Il n'est ni acide ni alcalin, car il ne rougit point la teinture de tournesol, et il ne verdit point le sirop de violette. Il n'est ni âcre ni brûlant ; il ne produit sur la langue qu'une sensation analogue à celle de la graisse fraîche des animaux ; il a une légère odeur semblable à celle de la graisse de vipère, mais beaucoup moins nauséabonde ; il ne fait pas effervescence avec les acides ; mis dans l'eau il en occupe le fond ; si on le mêle à ce liquide, il le trouble et le blanchit légèrement. Il ne brûle pas lorsqu'on l'expose à la flamme d'une chandelle ou sur des charbons ardens. Lorsqu'il est frais, il est un peu visqueux ; et lorsqu'il est desséché, il s'attache comme de la poix. Il paraît être de nature gommeuse.

Action du Venin de la Vipère sur l'économie animale.

991. Le célèbre *Fontana*, qui a fait près de six mille expériences sur la morsure et le venin de la vipère, a cru pouvoir établir les faits suivans.

1°. Le venin de la vipère n'est pas un poison pour tous les animaux; les *sangsues* ne périssent pas, lors même qu'on l'introduit dans leurs blessures; la même chose a lieu pour les *limaces*, l'*escargot*, l'*aspic*, la *couleuvre*, les *orvets*; les *anguilles*, la *vipère* elle-même, les petits *lézards*, et tous les animaux à sang chaud en meurent; la mort n'arrive que très-difficilement chez la *tortue*, quelle que soit la partie qui ait été mordue.

2°. Le venin de la vipère n'est constamment mortel que pour de très-petits animaux; il est d'autant plus dangereux pour les gros, que la vipère a une plus grande quantité de venin en réserve; qu'elle mord plus souvent et en plus d'endroits différens, et probablement que le temps est plus chaud. Un centième de grain de venin introduit dans un muscle suffit pour tuer un moineau. Il en faut six fois davantage pour faire périr un pigeon; et en ayant égard à la grandeur et au poids, *Fontana* calcule qu'il en faudrait environ 3 grains pour tuer un homme, et 12 pour faire mourir un bœuf. Or, comme une vipère n'offre dans ses vésicules qu'environ 2 grains de venin, qu'elle n'épuise même qu'après plusieurs morsures, il résulte que l'homme peut recevoir la morsure de cinq à six vipères sans en mourir (1).

(1) M. *Bosc* rapporte un fait curieux dont il a été témoin pendant son séjour en Amérique. « Deux chevaux furent

3°. Le venin de deux vipères, injecté dans la veine jugulaire de plusieurs gros lapins, détermine la mort en moins de deux minutes, au milieu de cris et de fortes convulsions. Le sang des ventricules du cœur est coagulé. *Fontana* ajoute encore que les intestins, le ventricule, le mésentère et les muscles du bas-ventre sont enflammés.

4°. Le venin de la vipère, appliqué par morsure, produit les symptômes suivans : sentiment de douleur aiguë dans la partie blessée, qui se répand dans tout le membre et même jusqu'aux organes internes, avec tuméfaction, et rougeur qui passe ensuite au livide et gagne peu à peu les parties voisines ; syncopes considérables, pouls fréquent, petit, concentré, irrégulier; difficulté de respirer, sueurs froides et abondantes, trouble de la vision et des facultés intellectuelles, soulèvement d'estomac, vomissemens bilieux et convulsifs, suivis presque toujours d'une jaunisse universelle ; quelquefois douleurs dans la région ombilicale. Le sang qui s'écoule d'abord par la plaie est souvent noirâtre ; quelque temps après il en sort de la sanie, et la

---

mordus dans une enceinte, le même jour, par une vipère noire, l'un à la jambe de derrière et l'autre à la langue : ce dernier mourut en moins d'une heure, et l'autre en fut quitte pour une enflure de quelques jours et une faiblesse de quelques semaines. La perte du premier fut causée par une vive inflammation, qui avait fermé la glotte et causé l'asphyxie. La morsure de la vipère ne serait-elle pas beaucoup plus dangereuse et même mortelle lorsque les parties mordues sont peu éloignées du cœur? ». (*Dictionn. d'Hist. Natur.*, article *Vipère.*)

gangrène se déclare lorsque la maladie doit se terminer par la mort. Les climats, les saisons, le tempérament, etc., influent singulièrement sur la nature et la marche plus ou moins rapide des symptômes occasionnés par la morsure de ces animaux. Les accidens sont beaucoup plus à redouter dans l'Amérique méridionale, et pendant l'été, qu'en Europe, comme M. *Bosc* l'a observé. Chez les personnes faibles, timides, dont l'estomac est plein, les symptômes se manifestent avec beaucoup plus de rapidité et sont plus graves que chez les individus robustes et difficiles à effrayer.

5°. Le venin de la vipère, appliqué sur la peau légèrement écorchée des chapons d'Inde et des lapins, n'est pas mortel.

6°. Il ne produit qu'une légère maladie de la peau chez les cochons d'Inde, et une maladie un peu plus grave chez les lapins.

7°. Cette maladie est circonscrite dans la partie de la peau qui a été touchée par le venin.

8°. Lorsque la vipère mord, dans toute son étendue, la peau de ces animaux, ils périssent en peu de temps.

9°. Le venin paraît ne pas être mortel s'il ne pénètre que dans le tissu cellulaire.

10°. Il est tout-à-fait innocent s'il est simplement appliqué sur les fibres musculaires.

11°. Les animaux mordus ou blessés par une dent venimeuse de vipère, à la poitrine, au ventre, aux intestins et au foie, périssent en un espace de temps plus ou moins court.

12°. On observe le contraire si le venin est appliqué sur les oreilles, le péricrâne, le périoste, la dure-mère,

le cerveau, la moelle des os, la cornée transparente, la langue, les lèvres, le palais et l'estomac; il arrive même assez souvent que plusieurs des animaux soumis à ces expériences n'offrent aucun phénomène sensible.

13°. Le venin de la vipère, appliqué sur les nerfs, ne produit aucun effet, et il n'accélère point la mort de l'animal; il est aussi innocent pour les nerfs que l'eau pure ou la simple gomme arabique.

14°. Il ne produit aucun changement sensible sur les parties qui viennent d'être détachées d'un animal, et qui par conséquent palpitent encore.

15°. L'action de ce venin n'est pas instantanée; il faut un certain temps avant que les effets deviennent sensibles soit dans la partie mordue, soit dans les autres organes: ce temps varie dans les divers animaux selon leur constitution, leur grosseur, etc. D'après *Fontana*, on peut l'évaluer, pour un certain nombre d'animaux, de quinze à vingt secondes.

16°. Les accidens qu'il développe dépendent de son absorption, de son transport dans le torrent de la circulation, et de l'action qu'il exerce sur le sang, qu'il coagule en partie, et sur l'irritabilité nerveuse, qu'il détruit en portant dans les fluides un principe de putréfaction.

17°. Il conserve encore son énergie dans une tête de vipère qui a été coupée depuis long-temps, ou simplement lorsqu'on l'a laissé dans la cavité de la dent qui a été séparée de l'alvéole. Des animaux sont morts pour avoir été piqués par la dent seule. Desséché depuis plusieurs mois dans un endroit découvert, il perd sa propriété, et ne laisse aucune impression sur la langue.

18°. Les animaux meurent plus promptement s'ils sont mordus un égal nombre de fois dans deux parties que s'ils ne le sont que dans une seule.

19°. La partie qui a reçu seule autant de morsures que les autres ensemble est sujette à une maladie externe beaucoup plus considérable.

Nous pouvons ajouter à ces observations les résultats d'un travail fait par M. Paulet, sur la vipère dite *de Fontainebleau*, qui est aussi une vipère *berus*, malgré l'opinion de ce médecin, qui la regarde comme une espèce particulière. Ce travail prouve, contre l'assertion de *Fontana*, que la morsure de la vipère commune peut devenir mortelle pour l'homme. (*Observations sur la Vipère de Fontainebleau,* publiées en 1805.)

1°. Le venin qu'elle renferme, inoculé par une plaie ou par la piqûre qu'elle fait, est en général mortel pour les hommes et pour les animaux ; principalement pour ceux qui sont faibles et susceptibles de s'effrayer facilement. Un enfant âgé de sept ans et demi fut mordu au-dessous de la malléole interne du pied droit, et mourut dix-sept heures après. Un autre enfant de deux ans expira trois jours après avoir été mordu à la joue. Un cheval, affaibli par des maladies précédentes, périt également d'une morsure à la joue, au bout de dix-huit heures.

2°. Les symptômes les plus ordinaires de l'action de ce venin sont : une tumeur ferme d'abord et pâle, ensuite rougeâtre, prenant un caractère gangreneux, et faisant des progrès plus ou moins rapides du côté du cœur ; cette tumeur est bientôt suivie de syncope, de vomissemens, de mouvemens convulsifs et de la mort : l'intensité de ces symptômes est en raison inverse de la grandeur de l'ani-

mal piqué, ou de l'éloignement de la plaie au cœur et de la lenteur des pulsations des artères.

Voici une observation de morsure par cette vipère.

Laurino, grenadier de la garde impériale, est vivement mordu à la deuxième phalange du doigt index de la main gauche. Il éprouve à l'instant une douleur excessivement vive; la partie mordue s'enfle presque immédiatement après. On fait une forte ligature au haut de la première phalange, près de son articulation avec le métacarpe. La partie inférieure se tuméfie considérablement. M. *Paulet*, qui voit ce grenadier une heure après, trouve la peau du doigt mordu dans un état de tension extrême, et plus pâle que celle des environs. Il fait huit ou dix scarifications sur toute l'étendue du doigt tuméfié. Le malade, qui n'avait éprouvé ni syncopes, ni vomissemens, ni d'autres douleurs que celle qu'avait produit la morsure, eut une faiblesse semblable à celle qu'aurait pu causer une forte saignée. La partie déliée fut dégorgée entièrement. On lui fit prendre un gros de thériaque dans un verre de vin, et la partie fut pansée avec des compresses d'eau-de-vie camphrée. On lui administra l'*infusum* de fleurs de tilleul. Le lendemain, la partie mordue était en bon état; mais quelqu'un y fit appliquer de l'alcali volatil, qui détermina une vive douleur et une tuméfaction qui se communiqua de la main jusqu'au haut du bras: on revint aux compresses imbibées d'eau-de-vie camphrée; la sueur ne tarda pas à s'établir, et le malade fut entièrement guéri au bout de dix-sept jours.

De la Vipère naja (Coluber naja *de Linnée*, Chinta nagoo *des Indiens*, Cobra *de Capello*) (1).

Expérience 1re. Dans le mois de juin 1787, un chien fut mordu à la partie interne de la cuisse par le *comboo nagoo* (variété de cette espèce de serpent). L'animal poussa aussitôt des cris très-plaintifs; il se coucha deux ou trois minutes après, et continua à se plaindre et à aboyer. Au bout de vingt minutes, il se leva; mais il se soutenait avec la plus grande difficulté et ne pouvait pas marcher; son organisation paraissait profondément atteinte: il ne tarda pas à se coucher de nouveau, fut agité, quelques instans après, de mouvemens convulsifs, et mourut vingt-sept minutes et demie après avoir été mordu.

Expérience IIe. Dans le mois de juillet de la même année, un gros chien robuste fut mordu à la partie interne de la cuisse par une autre variété de la vipère *naja*. Deux minutes après, la cuisse était tirée en haut, symptôme qui prouve en général que l'animal est sous l'influence du poison. Il continua cependant à marcher pendant une heure en s'appuyant sur ses trois autres membres, sans manifester d'autre symptôme: alors il s'étendit par terre, parut très-inquiet, eut une selle, mais ne poussa point de cris. Peu de temps après, il fut agité de mouvemens convulsifs violens à la tête et à la gorge; ses extrémités postérieures se

---

(1) Tout ce que nous allons dire de ce serpeut et des quatre qui suivent, est extrait de l'admirable ouvrage de Russel, intitulé: *An account of indian Serpents collected on the coast of Coromandel, by Patrick Russel.* London, 1796, 2 vol. *in-fol.*

paralysèrent, et il faisait des efforts infructueux pour se relever. Cet état dura jusqu'au moment de la mort, qui eut lieu deux heures après la morsure.

Expérience IIIe. Immédiatement après, on fit mordre par le même reptile, et à-peu-près sur le même point, une chienne noire. Voyant qu'elle n'offrait aucun symptôme remarquable, au bout d'une heure et demie, on la fit mordre sur l'autre cuisse par un *cobra* qui n'avait point mordu depuis plusieurs jours. La piqûre fut faite avec fureur : nonobstant cela aucun symptôme ne s'était manifesté deux heures après. Pendant l'heure qui suivit, l'animal fut en proie à tous les accidens précédemment rapportés, et mourut cinq heures après la seconde morsure.

Expérience IVe. Le 20 juillet de la même année, un gros chien robuste fut mordu au même endroit par le *scinta nagoo*, variété de la vipère *naja*. Bientôt après, il fut sous l'influence du venin, et, au bout d'une demi-heure, il était assez mal. Les symptômes acquirent plus d'intensité pendant la deuxième heure ; la respiration était laborieuse, surtout lorsqu'il était couché sur le côté. Tout-à-coup il se leva et poussa des cris horribles ; il offrait un tremblement général. Peu de temps après, il tomba dans la stupeur. Cet état dura environ une heure. Quatre heures après la morsure, il paraissait rétabli.

Expérience V^{e}. Le même reptile, après avoir mordu un autre chien, piqua un poulet à la cuisse que l'on avait préalablement frottée avec de l'huile. Au bout d'un quart-d'heure, l'animal commença à être abattu, et ne se mouvait qu'avec difficulté. Ces symptômes augmentèrent, et il expira une heure vingt minutes après la morsure. Il n'eut point de convulsions.

Un autre poulet fut mordu sans que l'on eût appliqué de l'huile. Voyant, au bout de quatre heures, qu'il n'offrait aucun symptôme remarquable, on le fit mordre une seconde fois. Il survécut deux heures à la blessure, et mourut aussi sans convulsions. On ne tarda pas à se convaincre, par plusieurs autres expériences, que l'application de l'huile sur la partie mordue n'empêchait pas les effets du venin.

Expérience VIe. Dans le mois de novembre, un gros chien fut mordu à la cuisse par le *male nagoo*, variété de la vipère *naja*. L'animal éprouva les symptômes décrits ci-dessus, et expira cinquante-six minutes après.

Un chien très-fort, mordu à deux reprises par le même reptile, se coucha sur le côté, éprouva un tremblement dans les muscles de la cuisse, et fut parfaitement rétabli au bout de huit heures.

La morsure de l'*arege nagoo*, autre variété de cette espèce, développa les mêmes symptômes sur un chien robuste, qui périt trois heures après.

Expérience VIIe. Un chien très-fort fut mordu à la cuisse par un *cobra de Capello*, qui avait perdu les deux dents les plus longues. Immédiatement après, l'animal se plaignit beaucoup; cependant la cuisse n'était pas tirée en haut, et il n'y avait aucun symptôme apparent un quart-d'heure après. Dans ce moment il s'échappa, fit une longue course, et on ne put l'amener qu'au bout d'une heure et demie; il était très-fatigué et très-échauffé : il refusa de l'eau un quart-d'heure après; mais il mangea du pain trempé dans ce liquide. Au bout de quinze minutes, il vomit, aboya, et parut inquiet. Les vomissemens se renouvelèrent au bout de dix minutes, et l'animal devint furieux; il se

débattait pour s'échapper, cherchait à briser le poteau auquel il était attaché, et aboyait continuellement. Il se coucha après le second vomissement, et paraissait éprouver une grande agitation dans le ventre et dans l'estomac; les muscles de la face étaient agités de mouvemens convulsifs; ses extrémités n'étaient point paralysées, et il pouvait marcher. Vers la fin de la troisième heure, il était tellement furieux, qu'il fallut lui lier les pattes. Depuis ce moment, l'agitation et les hurlemens diminuèrent; mais les mouvemens convulsifs augmentèrent dans la face. Cet état dura à-peu-près une heure, et il expira. La partie mordue était presque noire dans l'étendue d'environ un écu de trois livres.

Cette expérience offre deux phénomènes remarquables; savoir : la non apparition des symptômes locaux avant la course, et le retard dans l'apparition de ces symptômes, qui ne se manifestèrent que deux heures après la morsure.

Expérience VIII[e]. Plusieurs poulets furent mordus par le *cobra de Capello*. On mit de l'huile de vitriol (acide sulfurique) sur la blessure : ils périrent beaucoup plus vite que ceux qui avaient été mordus en même temps, et sur la blessure desquels on n'avait point appliqué ce caustique.

Expérience IX[e]. Un cochon fut mordu à la partie interne de la cuisse par un *cobra de Capello* que l'on tenait enfermé depuis six semaines, et auquel on n'avait donné que du lait tous les sept jours. Il n'y eut point d'effet sensible pendant les dix premières minutes : alors l'animal se coucha et parut affecté; il ne poussait aucune plainte. Dix minutes après, sa respiration était laborieuse,

et il se tenait couché sur le côté. Il resta dans cette position pendant un quart-d'heure : alors il fut saisi de convulsions, et il expira environ une heure après avoir été mordu.

Expérience xe. Un *cobra de Capello*, connu à Ganjam sous le nom de *satanag*, mordit une autre variété de *cobra* qui ne parut ressentir aucun effet de cette morsure : à la vérité, on n'apercevait point la marque des dents.

Le *coodum nagoo* fit une morsure au ventre d'un autre reptile connu sous le nom de *coultiab*. La blessure saigna, et il n'y eut pas d'autre phénomène apparent. Le *tartutta*, mordu immédiatement après par le même reptile, au même endroit, périt au bout de deux heures.

Expérience xie. Plusieurs poulets et plusieurs pigeons furent mordus impunément par le *cobra de Capello*, auquel on avait enlevé les dents ; mais lorsqu'on se procura le poison de ce reptile, et qu'on l'appliqua sur ces mêmes poulets, soit par incision, soit par piqûre, ils périrent après avoir éprouvé tous les symptômes de l'empoisonnement.

Expérience xiie. On fit une incision à la partie interne de la cuisse d'un chien ; on introduisit dans la plaie, à l'aide du tranchant d'un scalpel et d'un peu de charpie, une certaine quantité du venin du *cobra de Capello* : l'animal fut assujetti de manière à ne pas pouvoir lécher la plaie. Il ne parut pas en ressentir d'effet marqué; mais comme il perdit beaucoup de sang par la blessure, on pouvait présumer que l'expérience n'avait pas été bien faite.

Expérience xiiie. On fit plusieurs plaies à la partie interne de la cuisse d'un fort chien, et on appliqua sur

chacune d'elle du venin frais du *comboo nagoo*, variété de cette espèce; l'autre cuisse fut piquée à plusieurs reprises par des épingles envenimées avec le même poison. Ces piqûres étaient profondes et pénétraient les muscles. Il ne se développa aucun symptôme.

La même expérience fut répétée avec ce venin épaissi à l'air. Elle fournit des résultats analogues.

Expérience XIVe. On appliqua plusieurs fois du même venin sur la cuisse de quelques poulets, soit en pratiquant des incisions, soit en les piquant. Il n'en résulta aucun symptôme fâcheux, tandis que ces animaux périrent en peu de minutes lorsqu'on les fit mordre par le serpent. Un pigeon périt sept heures après avoir été piqué aux muscles de la cuisse par une lancette envenimée.

OBSERVATIONS.

1°. Dans le mois de janvier 1788, une femme du Malabar fut mordue au bas de la jambe par un *cobra de Capello*. M. Duffin la vit dix heures après. Elle avait perdu la faculte de voir et de sentir; la déglutition était tellement difficile, qu'il aurait été impossible d'introduire la moindre chose dans l'estomac; il n'y avait point de spasme dans les autres parties du corps; mais depuis l'accident, tous les systèmes avaient été plongés dans un état de torpeur qui allait en augmentant. On parvint à lui faire avaler avec peine une pilule de *Tanjore* (*voyez*, pour la composition de ces pilules, article *Traitement*); on aggrandit la plaie, et on y appliqua de l'onguent mercuriel. Trois heures après, on administra une seconde pilule qui, comme la première, ne produisit aucun effet; enfin on en donna une troisième quelques heures après, qui dé-

termina des évacuations alvines et une légère moiteur à la peau. Dix-huit heures après la morsure, la malade recouvra le sentiment et la faculté de voir et d'avaler. Pendant les trois jours qui suivirent, on donna une pilule tous les matins, qui occasionna des nausées et augmenta la transpiration. La malade resta faible pendant huit ou dix jours, et se rétablit ensuite.

2°. Un Indien fut mordu à la cheville du pied par un gros *cobra de Capello*. Au bout d'un quart-d'heure, ses mâchoires étaient serrées l'une contre l'autre, et il paraissait mort; la partie mordue offrait quatre piqûres très-larges sur lesquelles on appliqua de l'*eau de Luce*. Aussitôt l'individu donna des signes de sensibilité et tira le membre en haut. On fit chauffer deux bouteilles de vin de Madère qu'on le força à avaler en séparant les mâchoires et en introduisant un entonnoir dans la bouche. Presque tout le liquide était dans l'estomac. Une demi-heure après, on continua à appliquer extérieurement de l'*eau de Luce* pendant trois heures. L'individu était tellement insensible qu'on l'aurait cru mort s'il n'eût pas respiré de temps en temps. Cet état dura quarante heures, après lesquelles il parut recouvrer le sentiment. Ce ne fut que douze heures après qu'il commença à parler, et il resta quelques jours faible et langoureux. Le vin de Madère paraît avoir été ici, comme dans beaucoup d'autres circonstances analogues, un remède héroïque, à moins qu'on n'attribue la guérison de la maladie à l'eau de Luce (*Russel*).

3°. Au commencement du mois de juin 1788, après le coucher du soleil, un homme de quarante ans fut mordu à la partie charnue qui se trouve entre le pouce et l'index

par un *cobra de Capello*. Il éprouva sur-le-champ une vive douleur aiguë dans la partie mordue, qui s'étendit bientôt jusqu'au haut du bras ; il eut des nausées, mais ne vomit pas. En moins d'une heure, la main et le poignet furent considérablement enflés, l'épaule du même côté était douloureuse, la tête pesante, et il avait beaucoup de tendance à l'assoupissement, en sorte qu'il passa plusieurs heures sans pouvoir juger son état ; mais on apprit que tantôt il était très-inquiet sans se plaindre, tantôt il souffrait et retombait dans l'assoupissement. Les symptômes augmentèrent d'intensité vers minuit ; il eut des mouvemens convulsifs à la gorge ; sa respiration devint pénible ; il ne pouvait plus parler ni voir, quoique ses yeux fussent ouverts. On avait appliqué sur le bras un cataplasme composé de plusieurs herbes, et donné intérieurement un antidote secret. A deux heures du matin, il allait beaucoup mieux ; il avait recouvré l'usage des sens ; son bras était excessivement tuméfié. Dans le courant de la journée, les symptômes avaient singulièrement diminué. On lui fit prendre quelques doses de quinquina : le dos et la paume de la main ainsi que le poignet furent gangrenés ; les tendons étaient à nu, et il en résulta un large ulcère qui fut guéri par les remèdes ordinaires. Le malade avait recouvré la santé dix jours après ; mais il ne put se servir de la main qu'au bout de plusieurs mois.

De la Vipère élégante de Daudin (Coluber russelianus, Katuka rekula poda *des Indiens*).

Expérience 1re. Le 17 octobre 1787, un poulet fut mordu à l'aile par ce reptile. Il eut sur-le-champ des

convulsions, et expira trente-huit secondes après. L'ouverture du cadavre ne fit voir aucune altération.

Expérience IIe. Immédiatement après, on fit mordre par le même animal la cuisse d'un chien robuste. Cinq minutes s'étaient à peine écoulées, qu'il parut stupéfié; le membre était tiré en haut, et il le remuait souvent comme s'il eût été douloureux. Il resta cependant debout, et mangea du pain qu'on lui offrit; il eut une selle. Dix minutes après la morsure, la cuisse commença à se paralyser, et elle n'exerçait plus de mouvemens. cinq minutes après; l'animal se coucha, poussa des cris horribles, lécha souvent la blessure, et fit par intervalles de vains efforts pour se relever. Au bout de quatre minutes, il recommença à aboyer, et se plaignit souvent; la respiration devint pénible, et les mâchoires étaient fortement serrées l'une contre l'autre : il éprouva alors alternativement les symptômes de l'agonie et de la stupeur, et mourut vingt-six minutes après l'opération. Après la mort, il s'écoula du sang de la bouche et du nez. Les parties voisines de l'endroit mordu étaient très-enflammées.

Expérience IIIe. La partie interne de la cuisse antérieure d'un lapin fut dépouillée de la peau et mordue par le même reptile (qui avait déjà mordu quatre autres animaux). Sur-le-champ la cuisse fut tirée en haut; cependant l'animal chercha à marcher. Trente-cinq minutes après, il eut des convulsions, perdit la faculté de se tenir debout, et fut affecté, par intervalles, d'un tremblement universel. Il mourut une heure après la morsure.

Le même reptile mordit le même jour, pour la sixième fois, un poulet, qui périt au bout de six minutes.

Expérience IVe. Le 13 mars 1788, un gros chien fut

mordu par un *rekula poda* qui était enfermé depuis douze jours sans manger. Une des dents toucha accidentellement le scrotum et en tira du sang; l'autre fut légèrement appliquée sur la cuisse. Il ne se manifesta aucun symptôme pendant la première heure : alors le scrotum et les parties génitales se tuméfièrent considérablement; mais la cuisse n'était pas tirée en haut. Durant la troisième heure, l'animal fut plongé dans un état comateux; il ne pouvait pas se tenir sur les pattes, et le membre blessé était paralysé. Les symptômes acquirent de l'intensité; l'animal était couché, dans un état de grande insensibilité; sa respiration était pénible; mais il ne poussait aucun cri. Huit heures après, il respirait avec la plus grande difficulté. Cet état de langueur dura encore deux heures, après lesquelles il mourut sans convulsions. Les parties blessées étaient considérablement enflées.

Expérience v^e^. Un cheval fut mordu sur les parties latérales du nez par un *katuka rekula*. La morsure du côté droit était plus profonde que celle du côté gauche. Un quart-d'heure après, la partie droite était légèrement tuméfiée et décolorée; il s'écoulait des narines une grande quantité de matière fluide. Dix minutes après, la face et la gorge étaient très-enflées. On offrit du foin à l'animal, qui le rejeta par l'impossibilité dans laquelle il était de mâcher et d'avaler. Quarante minutes après la morsure, la lèvre inférieure fut agitée de mouvemens convulsifs qui durèrent jusqu'à la nuit; les yeux étaient chassieux, et le nez continuait à fournir une grande quantité d'humeur. Pendant la deuxième heure, le cheval parut plus affecté; la tuméfaction augmentait, principalement à la gorge et à la lèvre inférieure : il refusa les alimens; mais

la respiration n'était pas aussi pénible qu'elle aurait semblé devoir l'être par la suppression de l'écoulement qui avait eu lieu par les narines. L'enflure augmenta pendant la nuit. Le lendemain matin, l'animal était dans le même état, sans pouvoir boire ni manger. On appliqua des émolliens qui diminuèrent la tuméfaction, et il put manger le soir. Le troisième jour, le mieux se soutenait, et il était parfaitement rétabli deux jours après.

Expérience VIe. On fit une incision à la partie interne de la cuisse d'un chien qui avait été impunément mordu, deux heures auparavant, par le *katuka rekula poda*. On introduisit dans la blessure de la charpie imbibée du venin du même reptile. L'animal n'éprouva aucun phénomène remarquable; la plaie était parfaitement guérie quelques jours après : le venin du serpent conservait cependant sa force, puisqu'il détermina, dans l'espace d'une minute et un quart, la mort d'un poulet qu'il avait mordu immédiatement après que l'incision fut faite sur la cuisse du chien.

Expérience VIIe. On introduisit dans les muscles des deux cuisses d'un chien robuste un crochet cannelé, imitant la dent du serpent, et contenant une goutte et demie du venin de deux individus de l'espèce *katuka rekula poda*. Le chien parut perdre l'usage des membres; il fut abattu, se plaignit et se coucha : les environs des blessures se tuméfièrent; mais le lendemain il était rétabli.

Expérience VIIIe. On appliqua près de l'aîne d'un chien faible de la charpie imbibée du venin d'un de ces reptiles. L'opération fut faite comme lorsqu'on pratique celle du séton. Peu de temps après, les membres furent

légèrement affectés ; mais l'animal était parfaitement rétabli au bout de quelques heures.

On répéta l'expérience en délayant le venin dans un peu de *rum* : les effets furent les mêmes.

Expérience IXe. Le poison de ce reptile fut mis en contact avec les cuisses, le cou et la poitrine de plusieurs poulets, tantôt en faisant une incision, tantôt en les piquant, tantôt en appliquant de la charpie imbibée de venin. On en mit aussi en contact avec la poitrine et les cuisses de plusieurs pigeons : aucun de ces animaux n'éprouva de symptômes fâcheux ; mais les poulets périrent quelquefois lorsqu'on piqua à deux ou trois reprises, avec un crochet cannelé contenant du venin frais, les différentes parties charnues des muscles pectoraux. On s'assura, par des expériences réitérées, que la diversité des effets de ce venin ne dépendait point de l'épaississement qu'il éprouvait au contact de l'air. L'auteur de ces expériences avait cru, pendant quelque temps, qu'il ne s'était développé aucun symptôme chez quelques-uns de ces animaux, parce qu'ils avaient perdu du sang, et que le poison pouvait avoir été expulsé ; mais d'autres données le firent renoncer à cette opinion ; en sorte qu'il ne cherche pas à expliquer la cause de la différence des résultats qu'il a obtenus.

Expérience X^e^. On piqua à plusieurs reprises, avec une lancette imprégnée du même venin, les muscles biceps de plusieurs poulets. Ils périrent au bout de trois ou quatre minutes.

992. Il résulte de ces expériences,

1°. Que le venin du *katuka rekula poda*, qui est excessivement dangereux pour les chiens lorsqu'il est appli-

qué par morsure, ne l'est presque pas dans le cas où on l'introduit par une incision;

2°. Que les poulets et les pigeons, qui meurent constamment après la morsure d'un de ces sepens, survivent quelquefois à l'insertion de leur venin dans une incision, et n'en ressentent même que de très-légers effets; mais qu'ils peuvent aussi périr à la suite de cette application artificielle, sans qu'on puisse, jusqu'à présent, assigner la cause de cette différence.

Du Coluber gramineus de Shaw (Rodroo pam *des Indiens*).

Expérience 1re. Le 14 octobre 1788, on fit mordre, par ce reptile, la cuisse d'un poulet : sur-le-champ, elle fut tirée en haut et l'animal eut une selle. Deux minutes après il se coucha : on le mit sur les pattes, et il ne put pas se soutenir. Cinq minutes après la morsure, il fut agité de mouvemens qui devinrent très-forts, principalement dans la tête et dans le cou, et auxquels succédèrent, au bout de deux minutes, tous les symptômes de la stupeur. La mort eut lieu huit minutes après le commencement de l'opération. On disséqua la peau qui recouvrait la partie mordue, et on remarqua une ligne noire d'environ un pouce de long qui s'étendait vers l'aîne, et qui, ayant été incisée, fournit du sang noirâtre.

Expérience IIe. Le même jour, un cochon fut mordu à la patte antérieure par ce reptile : les poils n'avaient point été enlevés. Sept minutes après, l'animal était sensiblement abattu, et il tomba dans la stupeur un quart-d'heure après la morsure. Cet état dura jusqu'à la fin de la deuxième heure; l'animal ne pouvait pas se relever, et

il poussait des cris plaintifs lorsqu'on le mettait debout. Les symptômes parurent augmenter pendant la troisième heure ; il se plaignait de temps à autre, et ne tardait pas à retomber dans la stupeur. Ces accidens commencèrent à diminuer deux heures après, et l'animal chercha à marcher. Il était parfaitement rétabli sept heures après la morsure.

Expérience IIIe. Un autre poulet fut mordu par le même reptile une demi-heure après la morsure du cochon. Il eut de légères convulsions, et mourut au bout de trente-trois minutes.

Expérience IVe. Le 20 octobre, on fit mordre un chien à la cuisse par le même reptile. Seize minutes après, il eut un tremblement de tête et des extrémités antérieures. On le mit debout, et il fit quelques pas sans chanceler. Cinq minutes après, le tremblement augmenta, et la cuisse était contractée. Cinquante-cinq minutes après la morsure, le tremblement était général, et l'animal étendait le cou ; sa bouche était tournée en haut, et exécutait des mouvemens de bâillement comme s'il eût fait des efforts pour respirer ; mais il ne poussait aucun cri plaintif. Pendant la deuxième heure, il fut couché sur le côté, dans un état de torpeur ; mais il tordait ses membres par intervalles, et il avait de temps à autre des soubresauts des tendons. Ces symptômes diminuèrent après la troisième heure, et il ne tarda pas à être rétabli. Deux jours après, on le fit mordre de nouveau aux deux cuisses par le même reptile, qui avait mordu, dans l'intervalle, trois poulets. L'animal éprouva les mêmes symptômes, et fut rétabli au bout de trois heures. On imagina que le venin avait dû perdre de sa force après tant de morsures.

Pour s'en assurer, on fit mordre un poulet qui ne périt pas, quoiqu'il eût été pendant deux heures sous l'influence du poison.

993. Ces faits tendraient à prouver que le venin de ce reptile n'est pas aussi délétère que ceux du *cobra de Capello* et du *katuka rekula poda*.

994. Il existe encore un très-grand nombre d'espèces du même genre *vipera*, qui sont vénéneuses : nous allons en faire l'énumération.

La *vipera chersea* de Linnée (æsping de Suède). Elle habite les contrées septentrionales de l'Europe. *Linnée* rapporte qu'une femme fut mordue par ce reptile, et périt en très-peu de temps. (*Amœnit. acad.*, vol. VI, pag. 214.) La vipère de Rédi; la vipère noire (*coluber præster* de Linnée); la vipère cléopâtre (*haje*), ammodyte, scythe, céraste; la vipère occellée de Latreille et Daudin; la vipère lébétine, fer-de-lance, à tête triangulaire, hébraïque, *atropos*, *dipsas*, *severa*, *stolata*, coralline, atroce (que les Portugais appellent *cobra de Capello*); la vipère blanche (*nivea*), brasilienne, lobéris tigrée, lactée et hæmachate.

Du Gédi paragoodoo *des Indiens* (Boa *de Russel*).

Expérience 1re. Dans le mois d'août 1788, un gros chien robuste fut mordu à la cuisse, près de l'aîne, par un de ces serpens, qui y fut tenu pendant plus de vingt secondes : mais la peau seule paraissait avoir été entamée ; il n'y avait à l'endroit de la blessure qu'un peu de sang et un peu de venin. Le chien poussa des cris au moment de la blessure, mais il marcha librement un instant après. Au

bout de dix minutes, il urina; le membre blessé était un peu tiré en haut; cependant l'animal pouvait se tenir sur ses pattes. Cinq minutes après, il se coucha et aboya; le mouvement de la cuisse était sensiblement affaibli, quoique l'animal pût encore se tenir debout. Vingt-cinq minutes après la piqûre, les extrémités postérieures étaient paralysées. Dans le courant de la deuxième heure, la maladie fit des progrès; l'animal vomit plus d'une fois, devint plus engourdi, se coucha sur le côté et haleta. Il mourut à la fin de la deuxième heure, et il n'eut presque pas de convulsions. La partie mordue fut examinée quatre heures après: elle était à peine tuméfiée et décolorée; ce qui ne s'observe guère dans la morsure des autres reptiles venimeux.

Expérience IIᵉ. Un poulet fut mordu à l'aile par ce serpent. Peu de temps après, il tomba dans la stupeur; cependant il pouvait marcher et rester debout. Au bout de dix minutes, il lui était impossible de se soutenir. Cinq minutes étaient à peine écoulées qu'il se coucha et paraissait endormi. Pendant quelques minutes il fit, à plusieurs reprises, de vains efforts pour se relever en portant la tête tantôt d'un côté, tantôt d'un autre. Peu de temps après, il eut de légères convulsions et expira demi-heure après avoir été piqué. La partie blessée n'était pas décolorée; mais la crête et les côtés de la bouche étaient d'un rouge foncé; le bec et quelques-uns des doigts offraient une couleur livide.

Expérience IIIᵉ. Une petite chienne fut mordue à l'aîne par ce reptile. Au bout d'un quart-d'heure, on n'avait observé qu'une légère faiblesse dans les membres. Cinquante minutes après, l'animal se coucha sur le côté

et paraissait plus mal; ses extrémités postérieures, principalement celle qui avait été mordue, étaient paralysées. Une heure après la piqûre, il vomit, eut des convulsions pendant dix minutes, et expira.

Du Bungarum pamak *des Indiens et* Sackeene *du Bengal* (Boa *de Russel*).

Expérience. On fit mordre un poulet par ce reptile. L'animal ne tarda pas à se coucher, eut deux selles, et ne pouvait plus se tenir debout; il fit des efforts infructueux pour se relever pendant les dix premières minutes, et éprouva un tremblement de tête. Cinq minutes après, il semblait être sur le point d'expirer; les convulsions ne tardèrent pas à se déclarer, et il mourut vingt-six minutes après la morsure. Il est probable que cet animal serait mort plus tôt si le serpent qui le mordit eût été en pleine vigueur.

OBSERVATIONS.

Russel rapporte encore des observations dans lesquelles des individus sont morts à la suite de morsures de serpens dont il n'indique pas le nom.

1°. Un homme de cinquante ans fut mordu par un de ces animaux au petit orteil du pied droit. Il ne ressentit d'abord qu'une douleur analogue à celle qu'aurait déterminée une grosse fourmi, et il fut se coucher. Dix-huit heures après, on le trouva presque roide, et il dit que la mort lui paraissait inévitable ; il ne souffrait guère, mais il était stupéfié; il perdit la faculté de voir, et il expira deux heures après.

2°. Le même serpent mordit à-peu-près en même temps

la partie interne du poignet gauche d'un soldat. Celui-ci éprouva peu de douleur, mais tomba dans l'assoupissement et fut s'endormir. On le réveilla dix-huit heures après ; il avait un obscurcissement dans la vue, et on lui conseilla de marcher. En examinant le poignet, trois heures après, on aperçut deux petites piqûres à la distance d'un huitième de pouce l'une de l'autre. Deux heures après, il n'y voyait plus, ne pouvait pas se tenir debout, et se plaignait principalement qu'on l'empêchât de dormir. Il fut se coucher, et périt une heure et demie après, sans avoir eu de convulsions. Les cadavres de ces deux individus commencèrent à se putréfier quatre heures après la mort. Les Indiens appellent *min naig paum* le serpent qui a produit ces accidens.

3°. Un jeune domestique, intimidé par une circonstance antécédente, fut mordu par un serpent. Il se plaignit vivement, et fut dans l'impossibilité de rendre raison, quelques instans après, de ce qui lui était arrivé : il expira au bout de dix minutes.

Voici les conclusions tirées par l'illustre voyageur *Russel* des faits qui précèdent :

1°. Les divers reptiles mentionnés sont tous venimeux, mais à des degrés différens.

2°. Les symptômes qu'ils développent chez les différens animaux sont à-peu-près semblables, paraissent à-peu-près dans le même ordre, mais avec plus ou moins de rapidité : en général, leur invasion a lieu depuis la troisième jusqu'à la dixième minute ; rarement elle tarde plus d'une demi-heure.

3°. Lorsque le reptile est pris depuis peu, sa morsure est plus délétère que dans le cas où on l'a gardé long-

temps; cependant il ne perd pas entièrement ses qualités vénéneuses, lors même qu'on l'a tenu enfermé sans lui donner de la nourriture. Dans ce cas, s'il n'a plus la force de tuer les quadrupèdes un peu robustes, il conserve la faculté de faire périr les poulets, les pigeons, etc., à la verité, avec moins d'énergie que s'il était récemment pris.

4°. Lorsqu'on fait faire plusieurs morsures au même reptile dans la même journée, la première est la plus délétère, toutes choses égales d'ailleurs.

5°. Le poison de ces reptiles ne tue pas toujours les animaux; il y en a même qui se rétablissent après avoir été en proie à des symptômes funestes. En général, le danger qu'ils courent est en raison de l'intensité et de la prompte manifestation de ces symptômes.

6°. Le moment où la mort arrive varie considérablement. Les chiens ne périssent jamais aussi promptement que les oiseaux : cette différence ne paraît pas dépendre de la grosseur des animaux.

7°. Il est beaucoup moins sûr de développer les symptômes d'empoisonnement en appliquant le venin sur une partie incisée, qu'en la faisant mordre par le serpent; mais, dans le cas où ils se manifestent, ils sont identiques, et aussi funestes pour les petits animaux.

Des Serpens à sonnettes.

995. Ces serpens forment un genre connu sous le nom de *crotalus*, dans lequel on a rangé huit espèces, savoir : le *crotalus boiquira*, le crotale à queue noire, le *crotalus durissus*, le crotale à losange, le *crotalus dryinas*, le crotale sans taches, le crotale camard et le crotale millet.

Caractères du genre. La mâchoire supérieure offre un et quelquefois deux énormes crochets, ou dents plus fortes, longues souvent de six lignes et plus, creuses dans la plus grande partie de leur longueur, et renfermées dans une sorte de poche ou de gaîne membraneuse, d'où elles sortent lorsque l'animal les redresse. C'est là, sous la peau qui recouvre les mâchoires, que sont placées les vésicules du poison. Il s'insinue dans le crochet, et sort par une fente longitudinale qu'on voit en dedans, un peu au-dessous de la pointe. Plaques ou bandes transversales dessous le corps et dessous la queue, qui est terminée par une ou plusieurs pièces creuses, mobiles, d'une consistance écailleuse et sonore. (*Bosc.*)

On sait combien l'histoire des serpens à sonnettes abonde en récits fabuleux que nous ne croyons pas devoir rappeler à nos lecteurs : notre objet n'est point de reproduire ici tout ce qui a été écrit de merveilleux sur l'instinct, les mœurs, et les autres particularités concernant ces reptiles ; ces détails sont du ressort de l'histoire naturelle et de la physiologie : nous nous bornerons donc à prouver que la morsure de ces serpens est extrêmement dangereuse, et nous ferons connaître les principaux accidens qu'elle détermine.

OBSERVATION.

Thomas Soper, âgé de vingt-six ans, d'une faible constitution, fut mordu le 17 octobre, à deux heures et demie, deux fois de suite à la première phalange du pouce, et deux fois sur le côté de la seconde jointure de l'index, par un serpent à sonnettes de quatre à cinq pieds de long. On lui administra, peu de temps

après, une dose de jalap, et on fit appliquer quelques drogues sur les blessures; la main se tuméfia, et le malade, effrayé, entra à l'hôpital Saint-Georges à trois heures. Le poignet de sa chemise avait été défait, et l'enflure s'étendait jusqu'à la moitié de l'avant-bras; la peau du dos de la main était très-tendue et très-douloureuse. A quatre heures, la tuméfaction avait gagné jusqu'au coude; et, à quatre heures et demie, la moitié du bras était déjà enflée; la douleur s'étendait jusqu'à l'aisselle. M. *Brodie*, qui visita d'abord le malade, trouva que la peau était froide; le pouls battait cent fois par minute; les réponses étaient incohérentes, et il avait des envies de vomir. On lui administra 40 gouttes d'ammoniaque liquide pure et 30 gouttes d'éther sulfurique dans une once d'une mixture camphrée; le malade vomit aussitôt cette potion; on appliqua sur les blessures de l'ammoniaque pure, et sur le bras et l'avant-bras des compresses imbibées avec de l'alcool camphré. A cinq heures, il prit 2 gros d'esprit d'ammoniaque composé, 30 gouttes d'éther et une once et demie de mixture camphrée: cette potion ne fut point vomie. A six heures, le pouls était plus fort; il était très-faible à sept heures et demie (30 *gouttes d'éther et la même quantité d'ammoniaque dans de l'eau*). Cette dose fut renouvelée à huit heures et demie. A neuf heures, il sentait qu'il était très-abattu; la peau était froide, le pouls, faible, ne battait que quatre-vingts fois par minute. On donna de nouveau jusqu'à 50 gouttes des mêmes médicamens, et on les renouvela. A dix heures un quart, la douleur du bras était très-aiguë, le pouls plus fort; mais le malade tombait en défaillance tous les quarts-d'heure. Dans cet état, le pouls devenait impercep-

tible; mais dans les intervalles son esprit n'était pas extrêmement abattu. Il eut deux selles dans la soirée. M. *Everard Home* le vit pour la première fois à onze heures et demie. La main, le poignet, l'avant-bras, le bras, l'épaule et l'aisselle étaient excessivement tuméfiés; le bras était presque froid, et il était impossible d'apercevoir les pulsations dans aucune de ses parties, sans excepter même celles de l'artère axillaire : les blessures du pouce étaient peu apparentes; celles de l'index étaient très-visibles; la peau était très-froide. On chercha à le tranquilliser sur son état, et il dit qu'il espérait se rétablir. Le 18, à une heure du matin, il parla d'une manière confuse; son pouls battait cent fois par minute; les défaillances étaient fréquentes. On administrait le même médicament toutes les heures. A huit heures du matin, son pouls était très-faible et battait cent trente-deux fois par minute; l'enflure n'avait point gagné le cou; mais il y avait une plénitude le long du côté; le sang était extravasé sous la peau jusqu'à la région lombaire, ce qui donnait au côté droit du dos une couleur bigarrée; la totalité du bras et de la main était froide et douloureuse par la pression; la peau était très-tendue; il y avait des ampoules à la partie interne du bras, au-dessous de l'aisselle et près du coude; au-dessus de chaque ampoule, la peau offrait une tache rouge de la grandeur d'un écu de six francs; elle avait généralement repris sa chaleur; le malade était très-faible et abattu; ses lèvres tremblaient, et les défaillances se reproduisaient à-peu-près comme dans la soirée précédente. La dernière dose du médicament avait été vomie : mais il gardait du vin chaud qu'on lui avait donné à midi. Il eut des mouvemens convulsifs dans les

membres ; la peau de tout le bras paraissait livide, analogue à celle des cadavres qui commencent à se putréfier ; il y avait de la fluctuation au-dessous de la peau de la partie externe du poignet et de l'avant-bras, ce qui détermina à faire une piqûre avec la lancette ; il s'écoula une petite quantité d'un fluide séreux. On continua les mêmes médicamens jusqu'à onze heures du soir ; mais voyant qu'ils étaient souvent vomis, on ordonna 2 grains d'opium toutes les quatre heures. Le pouls était à peine perceptible au poignet ; les défaillances n'étaient pas moins fréquentes ; les ampoules et les taches avaient augmenté de volume.

19 *octobre*. A neuf heures du matin, son pouls était à peine sensible, les extrémités froides, les ampoules plus grandes, et le volume du bras était diminué. Il était assoupi, ce qui dépendait probablement de l'opium. Il n'avait pris pendant la nuit que de l'eau-de-vie. A trois heures de l'après-midi, il était plus abattu, il parlait tout bas ; les ampoules étaient encore plus grandes, les défaillances moins fréquentes ; le volume du bras était diminué, et il avait recouvré le sentiment dans les doigts. A onze heures du soir, son pouls battait cent trente fois par minute et était petit. On suspendit l'opium et on le fit évacuer au moyen d'un lavement. On ordonna en outre, pour boisson, une mixture camphrée, de l'eau-de-vie et du vin.

20 *octobre*. Il avait été assoupi par intervalles pendant la nuit ; ses facultés intellectuelles étaient dans un meilleur état et ses extrémités plus chaudes. A neuf heures, il déjeûna avec du café ; quelque temps après, il mangea du poisson qu'il vomit. Alors il ne prit par intervalles

que de l'eau-de-vie et du café à la dose d'une demi-once à-la-fois, parce qu'il les rejetait lorsqu'on lui en faisait prendre davantage.

21 *octobre.* Il dormit de temps à autre pendant la nuit; mais il eut du délire; son pouls battait cent vingt fois par minute; son estomac ne pouvait supporter que l'eau-de-vie et la gelée. Le volume du bras était sensiblement diminué; mais la peau était extrêmement tendue.

22 *octobre.* Il avait dormi presque toute la nuit; son pouls battait quatre-vingt-dix-huit fois par minute. Il mangea du veau à dîner, et prit de l'eau-de-vie; son pouls devint fort et plein le soir : on substitua du vin à l'eau-de-vie. Le côté droit du dos était enflammé et douloureux vers la région lombaire, et il avait une couleur bigarrée à raison du sang extravasé sous la peau.

23 *octobre.* Le pouls continuait à être plein et le bras très-douloureux, quoique son volume fût diminué : les ampoules avaient crevé, et la peau fut pansée avec de l'onguent blanc; on procura des évacuations à l'aide d'une boisson. Il prit du veau et du *porter* à dîner; on suspendit le vin. Le soir, on lui ordonna une préparation saline avec du vin antimonié.

Le lendemain, il n'y avait point de changement.

25 *octobre.* La fréquence du pouls était augmentée : on le fit évacuer.

26 *octobre.* Le bras était plus enflé et plus enflammé.

27 *octobre.* Cet état inflammatoire avait augmenté; la langue était chargée et le pouls très-fréquent. Il essaya de se lever; mais il ne put y parvenir, à cause du poids du bras et de la douleur. On appliqua sur le bras de l'esprit-de-vin et de l'acétate d'ammoniaque.

28 *octobre*. L'escarre avait commencé à se séparer de la partie interne du bras au-dessous de l'aisselle, et le dévoiement avait déjà lieu. On lui ordonna une mixture calcaire et du laudanum. Il eut du frisson pendant la nuit.

29 *octobre*. Le dévoiement avait diminué; son pouls était faible et battait cent fois par minute. Il s'était formé un large abcès à la partie externe du coude; on l'ouvrit, et il s'en écoula une chopine d'une matière d'un rouge brun, dans laquelle flottaient des escarres de tissu cellulaire. La partie inférieure du bras devint plus petite; mais la supérieure continuait à être tendue : on appliqua un cataplasme sur la plaie. La partie inférieure du bras et de l'avant-bras fut couverte avec des bandelettes circulaires de cérat. On lui ordonna le quinquina, et on lui permit l'usage du vin et du *porter*.

30 *octobre*. La rougeur et la tuméfaction de la partie supérieure du bras étaient diminuées; le pouls battait cent fois par minute. Le malade avait été évacué de nouveau. On suspendit le quinquina; on lui fit prendre la mixture calcaire, le laudanum, et un lavement opiacé.

31 *octobre*. Le pouls battait cent vingt fois par minute; la suppuration de l'abcès avait diminué; le malade continuait à évacuer, et il eut du frisson la nuit.

1er *novembre*. Le pouls battait cent vingt fois par minute; la voix était faible; il n'avait point d'appétit, et il avait du délire de temps à autre. L'ulcère était très-étendu. Il but deux pintes de *porter* dans le courant de la journée.

2 *novembre*. Son pouls était très-faible, son visage abattu, sa langue brune; l'ulcération avait de deux à trois

pouces d'étendue ; la peau voisine de l'aisselle était gangrenée ; il vomissait tout excepté le *porter*. Le délire avait continué pendant la nuit.

Il mourut le 4 novembre, à quatre heures et demie de l'après-midi. On fit l'ouverture du cadavre seize heures après. Il n'y avait aucune lésion apparente à l'extérieur, excepté dans le bras mordu ; la peau était blanche et les muscles contractés. Les blessures faites à la base du pouce étaient cicatrisées, mais la piqûre du poignet était encore ouverte ; la peau était gangrenée dans une grande partie du bras et de l'avant-bras ; elle était encore adhérente aux muscles fléchisseurs de l'avant-bras au moyen d'une portion de tissu cellulaire d'une couleur foncée. Dans les autres parties du bras, de l'avant-bras, de l'aisselle, elle était séparée des muscles par un liquide d'une couleur foncée, d'une odeur fétide, dans lequel nageaient des escarres formées par le tissu cellulaire ; les muscles étaient comme dans l'état naturel, excepté près de l'abcès ; les poumons ne paraissaient pas altérés ; la surface du péricarde correspondante au sternum était sèche ; il y avait dans la cavité formée par cette membrane une demi-once d'un fluide séreux mêlé à quelques bulles d'air ; le sang contenu dans les ventricules du cœur était coagulé ; la portion cardiaque de l'estomac était un peu distendue par un fluide ; celle qui correspond au pylore était très-contractée ; les vaisseaux de la membrane muqueuse de ce viscère étaient très-dilatés par du sang. Les intestins n'offraient aucune altération : la vésicule du fiel renfermait beaucoup de bile qui ne paraissait pas altérée. Les vaisseaux lactés et le conduit thoracique étaient vides et dans l'état naturel ; les vaisseaux de la pie-mère et du

cerveau étaient gorgés de sang ; les ventricules de cet organe contenaient plus de sérosité que dans l'état naturel ; il y avait aussi un épanchement dans les cellules qui réunissent la pie-mère à l'arachnoïde. Cette altération du cerveau et de ses membranes se rencontre souvent dans les maladies aiguës dont l'issue a été funeste (1).

M. *Everard Home*, qui a rassemblé plusieurs faits relatifs aux morsures des divers serpens venimeux, pense 1° que lorsque le venin est très-actif, l'irritation locale est tellement subite et violente, et ses effets sur l'économie animale tellement intenses, que les animaux meurent en très-peu de temps : alors on ne trouve d'altération que dans les parties mordues ; le tissu cellulaire est entièrement détruit et les muscles très-enflammés ; 2° que lorsque le venin est moins intense, son action n'est pas toujours funeste ; cependant il y a un léger délire, et beaucoup de douleur dans la partie mordue. Environ une demi-heure après, il se déclare une enflure qui dépend de l'effusion de la sérosité dans le tissu cellulaire, qui augmente avec plus ou moins de rapidité pendant environ douze heures, et qui s'étend dans le voisinage des parties affectées ; le sang cesse de couler dans les plus petits vaisseaux des parties tuméfiées ; la peau qui les recouvre se refroidit ; l'action du cœur est tellement faible, que le pouls est à peine sensible ; l'estomac tellement irritable, qu'il ne peut presque rien garder. Environ soixante

(1) *Philosophical Transact. for the year*, 1810, part. 1, pag. 75. *Read, december* 21, 1809, *by Everard Home, Esq.*

heures après, ces symptômes ont acquis plus d'intensité; l'inflammation et la suppuration se manifestent dans les parties lésées; et quand l'abcès est très-considérable, le malade expire. Lorsque la morsure a été faite au doigt, cette partie se gangrène quelquefois de suite. Si la mort a lieu dans une de ces circonstances, les vaisseaux absorbans et leurs glandes n'éprouvent point de changemens analogues à ceux que les *virus* déterminent, et il n'y a d'altération que dans les parties qui ont quelque rapport avec l'abcès. En général, les symptômes qui se développent dans ces cas marchent plus rapidement que ceux qui dépendent d'un *virus*. Cette considération, jointe à la gravité des accidens qui ont lieu d'abord chez les personnes qui se rétablissent après avoir été mordues, a fait croire que leur guérison devait être attribuée aux médicamens employés: c'est ainsi, par exemple, que l'*eau de Luce* est regardée dans les Indes orientales comme un spécifique contre la morsure du *cobra de Capello*. 3°. Que cette opinion ne paraît avoir aucun fondement; car la mort arrive toutes les fois que le poison est très-actif, et toutes les fois qu'il détermine une lésion locale très-étendue; tandis que le rétablissement a lieu dans toutes les blessures légères. Les effets du venin sur la constitution sont tellement instantanés, et l'irritabilité de l'estomac tellement grande, que l'on ne peut administrer des médicamens que jusqu'à ce qu'ils se soient pleinement développés, et alors il y a peu de chances de succès (1).

(1) *Philosophical Transactions for the year* 1810, *by Everard Home*, part. 1, pag. 75.

Des Insectes.

Du Scorpion.

996. La piqûre du scorpion produit sur l'homme des accidens qui varient en raison de la grosseur de l'animal, et du climat auquel il appartient : en général elle est beaucoup plus dangereuse dans les pays méridionaux que dans les autres.

1°. *Bontius* dit que le grand scorpion des Indes jette dans la démence ceux qui en sont piqués.

2°. *Mallet de la Brossière* a vu à Tunis deux personnes qui, ayant été piquées par un gros scorpion, éprouvèrent des symptômes graves qui ne cédèrent qu'à l'emploi de l'alcali volatil. (*Société royale de Médecine*, tom. II, pag. 315.)

3°. Un homme adulte, de Montpellier, fut piqué par un scorpion au bas de la cuisse gauche. Il fut d'abord moins sensible à cette piqûre qu'à celle d'une abeille. Le lendemain, il éprouva une grande tension avec sensibilité jusqu'au milieu de la cuisse, accompagnée d'une rougeur érysipélateuse. Le lieu de la piqûre était d'un rouge plus foncé, tirant sur le noir, de quatre à cinq lignes de diamètre, et sans forme régulière. Il n'y eut point effusion de sang ; les symptômes persistèrent six à sept jours et se dissipèrent d'eux-mêmes, sans qu'on eût recours à d'autre application qu'à celle de la salive. La tache brune persista environ quinze jours. (*Notice des Insectes de la France réputés venimeux*, par Amoreux, 1789, p. 199.)

4°. Le célèbre *Maupertuis*, qui a fait un très-grand nombre d'expériences sur cet objet, a prouvé que la pi-

qûre des scorpions du Languedoc peut être mortelle, mais que cela arrive très-rarement. Parmi un très-grand nombre de chiens, de poulets piqués par ces insectes, il ne mourut qu'un seul chien qui avait reçu sous le ventre trois ou quatre coups de l'aiguillon d'un scorpion irrité. Il devint très-enflé une heure après avoir été piqué ; il chancela, rendit tout ce qu'il avait dans les premières voies, tomba en convulsion, mordit la terre, se traîna sur ses pattes, et expira au bout de cinq heures. (*Académie des Sciences*, année 1731.)

5°. *Matthiole* dit que les scorpions sont venimeux dans l'Etrurie, qu'ils le sont moins dans le reste de l'Italie, et point du tout dans la terre de Trente.

M. *Amoreux*, qui a fait un très-beau travail sur les insectes venimeux, après avoir rassemblé diverses observations de piqûre par les scorpions, croit que l'on peut réduire aux symptômes suivans ceux qu'ils occasionnent le plus souvent : une marque rouge qui s'agrandit un peu et noircit légèrement vers le milieu, et qui est ordinairement suivie de douleurs, d'inflammation plus ou moins considérable, d'enflure et quelquefois de pustules ; quelques personnes éprouvent de la fièvre, des frissons et de l'engourdissement : on a aussi remarqué le vomissement, le hoquet, des douleurs par tout le corps et le tremblement.

Des Araignées.

997. Si l'on devait ajouter foi aux écrits de *Turner*, *Lister*, *Scaliger*, *Flacourt*, *Brogiani* et autres, les araignées seraient placées parmi les animaux les plus venimeux ; d'un autre côté, *Hoffmann*, *Bon*, *Robert*, *Boyle*

prétendent qu'elles n'ont rien de nuisible et qu'on peut les avaler impunément. M. *Amoreux* assure que la piqûre des grosses araignées de France est peu apparente ; qu'il se forme autour de la partie piquée une enflure de couleur livide, quelquefois avec phlyctènes, qui semble annoncer un venin septique ; il pense que les autres symptômes graves décrits par les auteurs sont infiniment exagérés.

De la Tarentule.

998. Cet insecte a été l'objet d'une multitude de récits fabuleux, enfantés par l'ignorance et la superstition. Cependant des auteurs estimables, parmi lesquels nous citerons *Baglivi*, ont écrit longuement sur les effets qu'il produit. On trouve, dans quelques-uns d'eux, que la morsure de la tarentule peut donner une fièvre lente dont on ne guérit qu'en dansant au-delà de ses forces, au son d'un tambour ou d'un autre instrument sonore : aussi a-t-on vu des malheureux tout chamarés de fleurs et de rubans comme des victimes, parcourir les places dans la plus forte chaleur du jour, danser nu-tête, la face tournée du côté du soleil, jusqu'à ce que la perte totale de leurs forces les plongeât dans un assoupissement profond : alors leurs parens les portaient sur un grabat, et la musique continuait encore long-temps après qu'ils avaient cessé de l'entendre. D'autres auteurs prétendent avoir vu tous les symptômes de la fièvre ataxique se développer après la morsure de cet insecte.

M. *Serrao*, premier médecin du roi de Naples, a détrompé le public trop long-temps abusé par les prestiges du merveilleux. Un homme se laissa mordre par la ta-

rentule, en présence du comte polonais de Borch : il n'en résulta qu'un peu de tuméfaction dans la main et dans les doigts, et une démangeaison assez forte (*Amoreux*). M. *Pulli* a assuré que le tarentisme est fréquemment une maladie simulée : tel est le fait de cette femme fanatisée par un ecclésiastique superstitieux, et qu'on ne parvint à guérir qu'à force de menaces et de mauvais traitemens. (Alibert, *Élémens de Thérapeutique*, t. II, pag. 506, 3e édit.)

Épiphane Ferdinand avouait en 1621 que, depuis vingt ans qu'il exerçait la médecine à Naples, il n'avait vu mourir personne de la piqûre de la tarentule; mais il soutenait que le tarentisme n'était pas une maladie feinte.

L'opinion des médecins éclairés est que la piqûre de la tarentule ne produit aucun phénomène extraordinaire, et que ses effets sont plutôt locaux que généraux. Cependant il serait à souhaiter qu'on fît un travail suivi à cet égard.

De l'Abeille et du Bourdon.

999. Tout le monde connaît les dangers de la piqûre de certaines abeilles. Voici quelques faits qui peuvent servir à faire connaître les symptômes auxquels elle donne lieu :

1°. Un villageois d'environ trente ans est piqué par une abeille un peu au-dessus du sourcil ; il tombe aussitôt par terre et meurt quelques instans après. Sa face était enflammée, et il eut après la mort une hémorragie fort abondante par le nez (1).

(1) Observation de M. Desbrest, *Journal de Médecine*, août 1765, p. 153.

2°. *Zacutus* a vu la piqûre d'une abeille être suivie de la gangrène de la partie.

3°. M. *Amoreux* dit : « Une piqûre d'abeille n'est rien dans le fond ; mais si ces insectes assaillissent en troupe un homme ou un animal, ils peuvent le charger de plaies et le faire périr, tant par la quantité de venin qu'ils introduisent dans son corps, qu'en le dilacérant. » (1)

4°. *Swammerdam* et *Ludowic* goûtèrent un peu du liquide venimeux contenu dans la vésicule de l'abeille, et ils éprouvèrent sur la peau et sur la langue la même sensation qu'avec l'eau forte (acide nitrique).

En général, la piqûre de l'abeille est suivie d'une vive douleur et d'une tuméfaction érysipélateuse, fort dure dans son milieu, qui blanchit et persiste autant que l'aiguillon reste dans la plaie.

Bourdon. M. *Amoreux* dit que cet insecte est quelquefois plus à craindre que l'abeille. En 1679, plusieurs individus furent piqués en Pologne par de gros bourdons, et il se manifesta chez eux une tumeur inflammatoire qui faisait des progrès rapides et qu'on ne pouvait arrêter qu'en faisant des scarifications profondes.

De la Guêpe et du Frelon.

1000. La piqûre des guêpes peut aussi devenir funeste.

1°. Un jardinier de Nancy ayant porté à sa bouche une pomme dans laquelle une guêpe était logée, il en fut piqué au palais, près du voile, ce qui lui causa une inflammation subite et un gonflement douloureux qui,

(1) Ouvrage cité, p. 248.

ayant intercepté l'usage de la respiration, fit périr ce pauvre malheureux dans l'espace de quelques heures (1).

2°. *Lanzonus* parle d'une femme qui fut piquée à la joue par une guêpe, et qui eut un ulcère pendant trois mois (2).

3°. Un agronome anglais, dit M. *Chaumeton*, a eu la satisfaction de sauver la vie à un de ses amis piqué à l'œsophage par une guêpe qu'il n'avait pas vue dans un verre de bière. Il lui fit avaler, à plusieurs reprises, du sel commun (muriate de soude) délayé dans le moins d'eau possible, de manière à former une espèce de bouillie : les symptômes alarmans qui s'étaient manifestés à l'instant de la piqûre se calmèrent presque tout-à-coup, et cédèrent comme par enchantement (3).

4°. M. *Amoreux* croit que la piqûre des guêpes et des frelons ne diffère pas essentiellement de celle des abeilles et des bourdons. Celles des guêpes, dit-il, sont plus cuisantes, et celles des frelons terribles. Elles sont plus ou moins mauvaises, selon la partie affectée, selon que le venin est plus ou moins abondant, selon que les insectes sont en fureur ou animés par la chaleur de la saison et du climat, lorsqu'enfin ils se sont reposés sur des plantes vénéneuses, sur des cadavres d'animaux morts de maladies pestilentielles, et pendant des constitutions contagieuses. (Ouvrage cité, p. 250).

5°. L'illustre *Réaumur*, dans un très-beau mémoire sur les guêpes (*Académie des Sciences*, année 1719),

(1) *Gazette de Santé*, n° 45, p. 185, ann. 1776.

(2) Observation 188, t. II, oper.

(3) *Dictionnaire des Sciences médicales*, article *Abeille*.

assure « que quand on se laisse piquer paisiblement, jamais l'aiguillon ne demeure dans la plaie. Il est flexible; il ne perce pas un trou bien droit; la plaie est courbe ou en zig-zag. Si on oblige la mouche à se retirer brusquement, les frottemens sont assez forts pour retenir l'aiguillon, qui est en quelque sorte accroché; ils l'arrachent: au lieu que si l'on ne presse pas la mouche, elle le dégage peu à peu. Les piqûres des guêpes-frelons sont plus sensibles que celles des guêpes plus petites. »

1001. Nous pourrions encore parler d'autres insectes dont la piqûre occasionne des accidens analogues à ceux que nous venons de décrire; mais nous nous bornerons à en faire l'énumération : le cousin, le taon, la mouche à scie, l'ichneumon, la tique, les œstres, la scolopendre, etc., etc.

Des Animaux qui produisent des accidens graves par leur ingestion.

1002. Cette section comprend spécialement certaines espèces de poissons et les moules. On trouve dans le journal d'Edimbourg un mémoire du docteur Chisholm sur le venin des poissons, dont nous allons extraire les principaux résultats (1).

Clupé cailleux-tassart (Clupæa trhyssa *de L.*, Yellow bild *des Anglais*).

1003. Un nègre des états de Grand-Mogol mangea de ce poisson : à peine l'eut-il avalé qu'il éprouva des convul-

(1) *Edinburg Medical and Surgical Journal* 1 *october* 1808, t. IV.

sions horribles et mourut une demi-heure après. L'œsophage et l'estomac étaient très-enflammés.

Dans le cas où l'action de ce poisson est moins violente, il détermine une démangeaison par-tout le corps, des coliques terribles, une contraction et une chaleur poignante à l'œsophage, des nausées, une grande chaleur à la peau, l'accélération du pouls, des vertiges, la perte de la vue, des sueurs froides, l'insensibilité et la mort. L'action de ce poisson est tellement rapide que l'on a souvent vu à *St.-Eustache* des individus qui expiraient pendant qu'ils en mangeaient encore. Il paraît cependant que sa qualité vénéneuse dépend beaucoup du climat, puisqu'on le mange impunément à Puerto-Rico.

Coracinus fuscus major (Gray snapper *des Anglais*).

1004. Ce poisson affecte principalement les intestins, et détermine un *cholera-morbus* accompagné de douleurs effroyables ; il produit aussi une démangeaison à la surface du corps, dont il détermine quelquefois, mais très-rarement, la dénudation, et l'épiderme tombe comme dans quelques espèces de lèpre. Ses effets durent très-long-temps, et il en résulte une maladie chronique caractérisée par la faiblesse et la paralysie des membres abdominaux, l'obscurcissement de la vue et la dureté de l'ouïe.

Plusieurs individus mangèrent de ce poisson en 1786, et éprouvèrent les symptômes ci-dessus mentionnés ; un d'entre eux offrit des phénomènes remarquables. Cet homme avait, depuis deux ans, un ulcère à la jambe qui avait résisté à tous les moyens curatifs que l'on avait mis en usage : au moment où il mangea le poisson dont nous faisons l'histoire, on était décidé à pratiquer l'amputa-

tion du membre, opération que l'on jugeait indispensable pour la conservation de l'individu. Peu d'instans après avoir avalé ce poisson, il éprouva les symptômes dont nous avons parlé; mais, au bout de deux jours, la suppuration fut plus abondante, le pus plus épais et d'une meilleure couleur; toute la surface de la peau se couvrit de taches qui creusaient et desquelles s'écoulait abondamment une substance d'une couleur blanche, épaisse et comme caillée. Cette sécrétion ne cessa qu'au bout de six semaines; alors l'ulcère marcha vers la guérison, et l'individu fut entièrement rétabli quelques semaines après, sans que l'on eût employé d'autres moyens.

Le *Sparus pargos* de Forster (*Porgée* des Anglais) produit des effets analogues à ceux du *coracinus;* mais ils sont beaucoup moindres dans les Indes occidentales.

Daurade ou Dofin (Coryphæna cæruleo varie splendens, cauda bifurca; Coryphæna hyppurus *de Lacépède*, Dolphin *des Anglais*).

1005. M. *Chisholm* dit que ce poisson occasionna chez un individu de l'île de Grenade un violent mal de tête, des nausées, une éruption de taches larges, d'une couleur vermeille, une démangeaison insupportable, et un resserrement de la poitrine : ces symptômes cédèrent à un simple traitement.

Congre (Muræna major subolivacea, Conger-eel *des Anglais*).

1006. Dans le mois d'avril 1791, plusieurs individus de l'île de Grenade mangèrent ce poisson. La nuit suivante, ils éprouvèrent des tranchées, le *cholera-morbus*, une sen-

sation particulière dans les membres abdominaux que l'on pourrait désigner sous le nom de *tiraillemens convulsifs.* Un enfant qui en avait aussi mangé éprouva des défaillances. Les nègres souffrirent plus que les blancs : ils éprouvèrent tous un goût cuivreux et une sensation dans l'œsophage, comme s'il eût été excorié. Ces symptômes persistèrent pendant quinze jours chez les nègres, et se terminèrent par la paralysie des extrémités inférieures. Un de ces individus eut une paralysie générale de tout un côté. Chez l'enfant, il se manifesta une éruption très-étendue dans le cuir chevelu, qui répandait une odeur fort désagréable. Ils furent tous rétablis après avoir souffert pendant plusieurs mois.

Scombre (Scomber maximus, King fish *des Anglais*).

1007. Ce poisson, principalement la variété désignée sous le nom de *bastar king fish*, a déterminé quelquefois le *cholera-morbus* et une éruption de couleur rouge.

Des Moules.

1008. Il est parfaitement constaté que plusieurs individus ont éprouvé des accidens graves après avoir mangé des moules ; ces accidens ont quelquefois été suivis de la mort. Cette vérité sera mise hors de doute par les faits suivans.

OBSERVATIONS.

1°. Mademoiselle ***, âgée de seize ans, fort bien constituée, ne se trouvant point alors à une époque critique, mangea cinq à six moules que l'on venait de faire cuire et qui n'étaient pas encore apprêtées. Elle éprouva, immé-

diatement après, un étouffement très-violent qui allait en augmentant; la face se gonfla, tout le corps se couvrit de plaques blanchâtres très-volumineuses et très-saillantes; la malade éprouva des angoisses, transpira un peu, et eut un larmoiement pénible. On lui administra quelques tasses d'eau sucrée, et quelque temps après on lui fit prendre, par cuillerées, 2 gros d'éther dans 2 onces d'eau de menthe. Les premières doses de ce mélange étaient à peine avalées, que les pustules s'affaissèrent et les autres accidens disparurent. Quelques tasses d'une infusion de feuilles d'oranger firent cesser aisément la fatigue et l'agitation qui avaient été la suite de cette indisposition. Un léger rhume dont cette demoiselle était affectée avant cet accident, s'est trouvé entièrement dissipé. Le père de cette jeune personne n'éprouva aucune incommodité après avoir mangé une grande quantité de ces moules.

M. *de Montègre*, à qui nous avons emprunté cette observation, annonce qu'un événement semblable a eu lieu récemment dans son voisinage (1).

2°. Le docteur *Charlet* rapporte le fait suivant. « Madame G., âgée de quarante ans, d'un tempérament sanguin lymphatique, jouissait d'une parfaite santé. Elle mangea des moules à son dîner. Deux heures après, étant au spectacle, elle prit quelques portions d'orange, et éprouva aussitôt des frissons irréguliers, une douleur à l'épigastre, avec oppression et difficulté de respirer, inquiétudes générales; la face devint rouge et gonflée; l'étouffement fut en augmentant, au point que la malade ne pouvait se

---

(1) *Gazette de Santé*, 1er mars 1812, p. 51.

coucher à son retour chez elle. A ces symptômes se joignirent des démangeaisons très-vives et un enchiffrènement subit et intense. M. Charlet prescrivit des sinapismes aux jambes et une fumigation tiède dans laquelle on mit, à plusieures reprises, 3 gros d'éther sulfurique, dont on dirigea les vapeurs dans la bouche et dans les fosses nasales au moyen d'un entonnoir. Bientôt la face pâlit, et les autres accidens se calmèrent. Au bout d'un quart-d'heure, la malade s'endormit, et ne ressentit qu'un peu de fatigue les deux jours suivans. (*Gazette de Santé* du 21 mars 1813.)

On pourra encore voir, dans le cahier du 11 avril 1813 du même journal, deux exemples de cet empoisonnement, dont un a été guéri par M. Demangeon, et l'autre par un pharmacien.

3°. « Le 18 septembre dernier, madame ***, âgée de trente ans, d'une santé délicate, mais alors bien portante, mangea à son dîner, avec d'autres alimens, environ dix moules, faisant partie d'un plat de ce coquillage accommodé à la sauce de poulet. Environ une heure après le repas, elle éprouva une gêne de la respiration, léger mal de tête, éternuemens fréquens, expectoration, et excrétion abondante du mucus des narines, et en apparence tous les symptômes d'un violent rhume qui aurait marché avec une rapidité extrême. Bientôt tous les symptômes croissant, la poitrine se remplit, et la respiration devint stertoreuse : alors les paupières supérieures seules commencent à se tuméfier, une démangeaison très-vive se fait ressentir par tout le corps, et il se manifeste sur quelques parties, et notamment aux épaules, une éruption vésiculeuse semblable à celle que produit la piqûre des orties. La gêne

de la respiration n'en allait pas moins en augmentant, et la tuméfaction des paupières supérieures croissait à vue d'œil. Au bout de dix minutes, l'éruption disparaît et des spasmes convulsifs s'emparent de la poitrine, au point de rendre la suffocation imminente. Il est remarquable que l'empêchement de la respiration avait surtout lieu dans le mouvement d'expiration qui se faisait convulsivement et avec des douleurs atroces. Les angoisses, toujours croissantes, étaient telles, une heure après l'invasion des accidens, que la malade, près d'expirer, s'accrochait avec violence à tout ce qui l'entourait pour chercher quelques secours. M. le docteur Dulong administra une très-forte dose d'éther. A l'instant même tous les symptômes se calmèrent comme par enchantement; la tuméfaction des paupières supérieures, qui avait persisté, alla en augmentant jusqu'au soir, au point d'empêcher la vision. Les paupières inférieures ne se tuméfièrent que le lendemain, et, trois ou quatre jours après, la malade n'offrait qu'un état notable d'amaigrissement » (1).

Il n'y a eu ni vomissement ni indigestion chez la personne qui fait le sujet de cette observation; elle n'était point à l'époque de ses évacuations menstruelles.

4°. M. le professeur *Fodéré* dit, dans son ouvrage sur la Médecine légale, avoir fait l'ouverture du cadavre d'un homme qui mourut deux jours après avoir mangé des moules, et qui avait éprouvé des nausées, des vomissemens et le ténesme; son pouls avait été petit, serré et précipité; l'estomac et les intestins étaient légèrement phlogosés; il y avait aussi plusieurs lésions dans d'autres organes;

(1) *Gazette de Santé*, 1er octobre 1812.

mais elles dépendaient de maladies antécédentes (1).

5°. Deux enfans, l'un âgé de neuf ans, l'autre de quatorze, mangèrent, le 1er juillet 1814, des moules corrompues. Le jour suivant, ils vomirent. Le lendemain, ils éprouvèrent beaucoup de difficulté à respirer, des tranchées, une soif intense; l'abdomen et la face se tuméfièrent; la peau se couvrit d'une éruption comme urticaire, accompagnée d'une démangeaison insupportable; ils continuaient à vomir des matières fluides, d'un vert obscur. Le plus jeune d'entre eux eut du délire, et fut plongé dans un état comateux; des contorsions convulsives se manifestèrent dans tout le corps, et durèrent jusqu'au jour suivant, qu'il expira. Le 4 juillet, l'aîné offrait des symptômes fâcheux : son visage était d'un pâle cendré, les pupilles très-dilatées, la respiration difficile; il avait une soif inextinguible, des nausées et des tranchées; les extrémités étaient froides, le pouls fréquent et petit; il y avait des soubresauts des tendons. On administra vainement des évacuans : il périt quelques heures après. Il n'y avait presque point eu de déjections alvines chez ces deux individus (2).

6°. Le capitaine Vancouver, dans son voyage à la côte d'Amérique, dit avoir vu un de ses matelots périr dans un état d'assoupissement après avoir mangé des moules. Deux autres individus de l'équipage, qui avaient mangé du même mets, se rétablirent après plusieurs jours, à

(1) Tome IV, page 85.

(2) *An account of two cases of death from eating mussels, by George man Burrows.* London, 1815.

l'aide d'une grande quantité d'eau chaude, qui excita le vomissement (1).

1009. Quelle est la cause des accidens produits par les moules et par les autres poissons venimeux ? On a émis plusieurs opinions à ce sujet.

1°. On a prétendu qu'ils dépendaient d'une altération morbide de ces mollusques, et, dans ce cas, on a fait résider le venin tantôt dans toutes les parties de l'animal, tantôt dans un de ses organes. M. *Burrows*, dans son excellent mémoire sur les poissons vénimeux (ouvrage cité), a rassemblé une multitude de faits curieux qui attestent, d'après les autorités de *Quieros*, *Forster*, *Thomas*, *Clarke*, *Chisholm*, *Quarrier*, etc., qu'on a mangé, sans aucun inconvénient, certains poissons frais qui ne paraissaient pas malades; mais que le lendemain ces mêmes poissons étaient très-vénéneux, quoiqu'ils eussent été salés. Il pense, en conséquence, que leurs effets délétères doivent être attribués à une altération particulière des fluides sécrétés et des fonctions de ces animaux; altération qui les dispose singulièrement à une prompte putréfaction. Leur venin, ajoute-t-il, est plus actif après l'anéantissement des forces vitales. Il combat d'ailleurs avec succès l'opinion de ceux qui font résider le venin dans une seule partie de l'animal, comme la peau, l'estomac, le canal intestinal, la vésicule du fiel et le foie.

2°. On a cru que les propriétés vénéneuses de ces mollusques et des poissons venimeux tenaient essentiellement aux substances dont ils se nourrissent. Ainsi on a tour-à-tour accusé la pomme du mancenillier (*hippomane*

(1) Vancouver's, *Voyage of discovery*, vol. II, p. 286.

mancinella), des plantes marines narcotiques, telles que la *corallina opuntia*, des crabes, de petites étoiles marines, le frai que ces animaux renferment à certaines époques, la couperose verte (sulfate de fer), les préparations de cuivre, celles de baryte, etc., etc. *James Clarke, Chisholm, Beunie* ont principalement soutenu ces opinions. M. *Burrows* dit avec raison que les premières de ces hypothèses sont dénuées de fondement; qu'il n'y a aucun fait à leur appui; et il se borne, en conséquence, à examiner la valeur de celles qui font résider les propriétés délétères dans une substance minérale. 1°. Le sulfate de fer, dit-il, est trop peu nuisible pour qu'on puisse le regarder comme la cause des accidens développés par ces animaux. 2°. Quant aux préparations cuivreuses, comment concevoir leur introduction dans le corps de ces mollusques? Sans doute après leur dissolution dans l'eau. Or, les analyses de l'eau de la mer, faites dans différens lieux, n'y ont jamais démontré un atome de ce métal. D'ailleurs, ces animaux ne seraient-ils pas tués après l'ingestion d'une préparation cuivreuse (1)? Et combien de fois n'a-t-on pas vu du poisson pêché dans l'Océan produire les mêmes accidens que celui qui avait été pêché dans des eaux basses, près de la terre, où l'on ne pouvait point découvrir un atome de cuivre!

3°. On a aussi pensé que les effets des moules dépendent d'une disposition particulière de l'estomac (idiosyn-

(1) On est loin d'entendre que les animaux qui s'attachent au cuivre qui recouvre extérieurement les vaisseaux, et qui contient du vert-de-gris, ne soient nuisibles par la quantité de poison qui est appliqué à leur surface.

crasie) : telle est l'opinion de plusieurs savans recommandables.

Notre ami le docteur *Édwards*, médecin d'un talent très-distingué, possède sur cet objet un certain nombre d'observations remarquables qu'il a bien voulu nous communiquer, et qui nous paraissent devoir fixer notre attention.

1°. Un individu qui jouissait d'ailleurs d'une bonne santé, et qui avait eu des indigestions chaque fois qu'il avait mangé des gougeons, mangea d'un pâté dans lequel il y avait des boulettes faites principalement de chair de gougeon : il les trouva excellentes sans savoir ce qu'il avait mangé ; mais deux ou trois heures après, il éprouva du malaise à l'estomac, des nausées suivies de vomissemens, et quelques autres accidens. La constance des effets nuisibles de cet aliment l'obligea d'y renoncer. Cette aversion particulière de l'estomac sans que le goût y participe peut naître inopinément pour un aliment dont on a constamment fait usage auparavant sans aucune espèce d'inconvénient.

2°. Madame S. avait toujours mangé de la truite sans aucune espèce d'incommodité ; rien n'avait sensiblement affecté sa santé, lorsqu'elle fut atteinte d'une forte indigestion suivie de vomissement, après avoir mangé de ce poisson à dîner. Elle ne pouvait l'attribuer qu'à l'état accidentel de son estomac, qui ne pouvait ce jour-là supporter un aliment aussi sain ; mais, depuis cette époque, la plus petite quantité a constamment suffi pour produire une indigestion accompagnée de nausées et de vomissement. Ne songeant pas à l'affinité qu'il y a entre ce poisson et le saumon, elle croyait pouvoir en manger comme

auparavant; mais elle en éprouva les mêmes effets que de la truite.

3°. Un jeune homme qui s'était un peu affaibli par la débauche, soupçonnant que sa mère, qui était veuve, avait le projet de se remarier, en était vivement affecté. Un jour qu'il dînait avec la personne qui était devenue secrètement son beau-père, et qui était l'objet de sa haine, il éprouve une forte émotion pendant tout le temps du repas. Il avait mangé des moules qui, dans d'autres occasions, ne lui avaient jamais fait de mal, mais qui, dans cette circonstance, lui occasionnèrent du malaise à l'estomac, et quelque temps après il eut une forte attaque d'une affection nerveuse qui présentait l'apparence de l'épilepsie : il roidissait ses membres, se tordait les bras; sa bouche écumait et ses yeux étaient fixes. Cet état dura pendant plusieurs heures; il se renouvela huit ou dix fois dans l'espace de quelques semaines, sans cependant s'étendre plus loin ni avoir aucune suite fâcheuse.

4°. Parmi les personnes qui ont été incommodées pour avoir mangé des moules, plusieurs l'ont été à différentes reprises; tantôt elles ont pris cet aliment avec impunité, tantôt elles ont souffert beaucoup pour en avoir fait usage: ce qui correspond parfaitement aux effets que produisent quelquefois d'autres alimens. M. *Edwards* a connu des individus qui aimaient tant les moules qu'ils ne voulaient pas y renoncer, quoiqu'ils en eussent été souvent incommodés : ce n'est qu'un mauvais quart-d'heure à passer, disaient-ils. Il y en avait un qui passait pour avoir eu trois ou quatre maladies de ce genre, et qui ne s'y exposait pas moins, comptant toujours sur les occasions où il en mangeait sans inconvénient.

5°. Une dame ne saurait guère manger une seule moule sans présenter les symptômes qu'on qualifie d'empoisonnement. Une autre a une disposition habituelle de l'estomac qui répugne absolument à l'oseille et aux petites raves, disposition que partage sa fille; et les moules ne leur sont pas contraires. Une autre dame ne peut manger des fraises sans éprouver une violente indigestion. Il en est de même d'une de ses sœurs lorsqu'elle mange des harengs. Enfin, une autre sœur ne peut pas manger des moules sans qu'elles ne lui causent les symptômes de gonflement, et d'éruptions cutanées qui en résultent souvent.

« Si, jusqu'à ce jour, dit M. *Edwards*, il a été impossible de prouver que les moules contiennent un venin nuisible à tous les individus en général, et que, d'une autre part, ces alimens ne produisent que des effets communs à plusieurs fruits et à des poissons, il est plus rationnel de les faire dépendre d'une disposition particulière de l'estomac, disposition qui peut se développer tout-à-coup, persister, ou cesser au bout de quelque temps.

Des Animaux venimeux dont les liquides ont été dépravés par des maladies antécédentes.

1010. On sait depuis long-temps que les chevaux, les bœufs, les moutons, les chiens et même l'homme, contractent, dans certaines circonstances, des maladies dans lesquelles la salive, le sang et d'autres humeurs sont altérés, et capables d'occasionner, par leur contact avec des animaux vivans, des affections funestes, suivies quelquefois de la mort : de ce nombre sont les pustules, les ulcères malins, la gangrène, la rage, etc.

Pustule maligne (bouton malin, puce maligne).

1011. MM. *Énaux* et *Chaussier* ont rassemblé un très-grand nombre de faits qui prouvent que cette maladie a pour cause un *virus* septique développé chez des animaux malades et transmis à l'homme. Ils les ont consignés dans un très-bel ouvrage imprimé à Dijon en 1785, et qui a pour titre : *Méthode de traiter les morsures des animaux enragés,*

1°. Un berger saigna un de ses moutons qui venait de mourir subitement ; il l'emporta sur ses épaules ; mais le sang pénétra sa chemise et frotta sur les reins. Deux jours après, il se développa dans cet endroit une *pustule maligne.*

2°. Une personne fut atteinte d'une *pustule maligne* au doigt après avoir préparé un lièvre. D'autres individus en ont été affectés soit pour avoir introduit la main dans le fondement d'une vache attaquée du *feu*, soit pour avoir écorché des loups morts, soit enfin pour avoir porté des médicamens dans le gosier d'un bœuf malade (*Énaux* et *Chaussier*).

3°. Une femme porta ses doigts sur sa joue après avoir touché la sérosité âcre qui s'exhalait d'une pustule dont son mari était atteint. Au bout de deux heures, elle eut une tumeur à la joue qui fit des progrès rapides (*Thomassin*).

4°. Toute espèce d'insecte, en suçant le sang d'un animal mort dans un état charbonneux, peut transmettre ainsi le virus à l'homme (1).

(1) La pustule maligne n'est pas toujours contagieuse :

5°. MM. *Énaux* et *Chaussier* font mention d'un homme qui reçut une goutte de pus sur la lèvre inférieure, en ouvrant un abcès à un de ses bœufs, et qui se contenta d'essuyer légèrement la partie. Le soir même, il y survint un gonflement, de la douleur, de la dureté; enfin il se manifesta un *ulcère* malin, à bords calleux, renversés, qui ne fut guéri que par une opération.

6°. Un garçon chargé de dépouiller un bœuf que l'on avait tué dans une auberge du Gatinais, parce qu'il était malade, porta le couteau dans sa bouche. Bientôt après sa langue se tuméfia; il éprouva un serrement de poitrine; son corps se couvrit de pustules, et il mourut le quatrième jour d'une gangrène générale. L'aubergiste, qui fut piqué au milieu de la main par un os de ce même animal, souffrit beaucoup; la gangrène s'empara du bras, et il expira le septième jour. La servante reçut sur la joue droite quelques gouttes de sang du même bœuf, qui déterminèrent une inflammation suivie de gangrène (*Duhamel*).

7°. Une femme introduisit des médicamens dans le gosier d'un bœuf, et appliqua sur-le-champ sa main mouillée de bave sur le sein d'une jeune fille, qui se plaignit, au bout de quelques heures, d'une démangeaison cui-

---

M. *Bayle* l'a vue régner épidémiquement dans deux villages, Vernet et Coulonbroux (département des Basses-Alpes), et les individus qui en étaient affectés ne la communiquaient point à ceux avec lesquels ils couchaient: il n'y avait point eu d'épizootie; aucun animal n'était mort du charbon, et on n'avait fait usage d'aucune viande suspecte. (Dissertation inaugurale soutenue à Paris en 1800.)

sante au sein. Il se manifesta un frisson, un saisissement général, une fièvre intense, et des phlyctènes qui conduisirent la jeune personne au tombeau en très-peu de jours (*Énaux* et *Chaussier*, d'après *Chaignebrun*).

8°. Un homme ayant naturellement le visage couvert de boutons, fit l'ouverture d'un bœuf mort du charbon, et porta les mains teintes de sang sur sa figure. Il se déclara bientôt un érysipèle charbonneux, qui fut suivi de frissons, de maux de cœur, de la syncope et de la mort (*Chabert*).

9°. Les piqûres faites avec la pointe d'un scalpel sur les jeunes-gens qui se livrent aux dissections, et qui sont d'une constitution faible, déterminent quelquefois des accidens graves, tels que l'engorgement des glandes de l'aisselle, un gonflement œdémateux, la fièvre putride, et la mort.

1012. Ces observations, et un très-grand nombre d'autres que nous pourrions rapporter, prouvent que les individus les plus exposés à contracter cette maladie sont les bouchers, les tanneurs, les fermiers, les vétérinaires, les bergers, et en général les ouvriers qui manient les laines et les peaux des animaux morts de quelque maladie suspecte.

Symptômes de la Pustule maligne contagieuse.

Variété proéminente. Voici la description qui en a été donnée par Énaux et Chaussier.

Première période. Démangeaison incommode, mais légère, sans rougeur, ni chaleur, ni tension à la peau; picotement vif, mais passager; peu à peu l'épiderme se détache et forme une vésicule séreuse, qui d'abord n'excède

pas la grosseur d'un grain de millet, mais qui croît peu à peu et devient brunâtre; la démangeaison revient de temps en temps, le malade gratte, et rompt la vésicule qui recouvre le foyer du mal; il s'échappe une ou deux gouttes d'une sérosité roussâtre; la démangeaison cesse pendant quelques heures.

Deuxième période. Formation d'une petite tumeur mobile, dure, circonscrite, aplatie, ayant ordinairement la forme et le volume d'une petite lentille : la couleur de la peau n'est point encore altérée; seulement, dans le centre et sous la vésicule première, elle est ordinairement citronnée, livide et grenue; les démangeaisons deviennent plus vives et plus fréquentes; il s'y joint un sentiment de chaleur, d'érosion et de cuisson : alors le tissu de la peau s'engorge, sa surface paraît tendue et luisante; le corps muqueux se gonfle, et forme autour du point central une sorte d'aréole ou cercle plus ou moins large et saillant, tantôt pâle, tantôt rougeâtre ou livide, tantôt orangé ou nuancé de différentes couleurs, avec de petites phlyctènes isolées d'abord, mais qui se réunissent par la suite, et sont pleines d'une sérosité roussâtre. Le tubercule central qui forme la tumeur primitive change de couleur; il devient brunâtre, très-dur et insensible : c'est un point gangreneux qui prend tout-à-coup un nouvel accroissement.

Troisième période. Le mal ne se borne pas à l'épaisseur de la peau; mais il pénètre peu à peu dans le tissu cellulaire : le centre de la tumeur devient plus dur, plus profond et entièrement noir; l'escarre s'étend peu à peu; l'aréole vésiculaire, qui toujours la borde, annonce et précède les progrès de la mortification. Cette aréole s'avance,

s'élargit par degrés ; quelquefois elle s'élève et forme autour du noyau primitif une sorte de bourrelet qui le fait paraître enfoncé, et qui forme une seconde tumeur compacte, mais moins dure et encore sensible. Il survient en même temps un gonflement considérable qui s'étend souvent fort au loin, qui n'est ni inflammatoire ni œdémateux, mais qui tient du météorisme et de l'érysipèle : c'est une sorte d'enflure élastique et rénitente, qui fait éprouver un sentiment d'étranglement et de stupeur dans la partie : la gangrène fait en même temps des progrès dans le tissu cellulaire. Si le traitement est méthodique et que le sujet soit fort et robuste, cette troisième période dure quatre à cinq jours. D'abord le mal s'arrête, l'enflure perd peu à peu cet état de tension et d'emphysème qui caractérisait l'éréthisme et l'irritation ; l'aréole vésiculaire prend une couleur plus animée ; on y reconnaît le caractère de l'inflammation vraie ; le malade y sent une chaleur douce, des pulsations réitérées ; la gangrène se borne en donnant lieu, après la chute de l'escarre, à une suppuration abondante ; mais dans les sujets faibles, cacochymes, la maladie fait des progrès rapides, et l'infection devient générale.

Quatrième période. Après avoir attaqué successivement le corps muqueux, la peau et le tissu cellulaire, l'altération devient générale, le pouls se concentre, il est plus ou moins fréquent et inégal ; la peau est sèche, la langue aride et brunâtre ; la chaleur paraît modérée, et cependant le malade sent un feu intérieur qui le dévore ; souvent il demande à boire, et rien ne calme sa soif ; il est toujours dans un état d'accablement ; il éprouve des faiblesses, des cardialgies, des anxiétés continuelles ; quelquefois il

se plaint de douleurs aiguës; d'autres fois la respiration est courte et entre-coupée; l'urine est rare, épaisse et briquetée; rarement on voit survenir des diarrhées, des sueurs colliquatives, des hémorragies. Si le mal parvient à son dernier terme, le malade tombe dans un délire obscur; tous les accidens locaux augmentent d'intensité; l'enflure devient énorme, et il périt dans un état gangreneux, en répandant l'odeur la plus fétide. (Ouvrage cité, p. 184-192.)

Variété déprimée décrite par M. *Davy la Chevrie.* Elle commence par une démangeaison assez forte qui dure plusieurs jours. Le deuxième jour, il se forme un point noir semblable à la morsure de la puce. Dès le lendemain phlyctènes circonscrites et régulières, douleur, chaleur et sentiment d'engourdissement dans la partie du membre située au-dessous de l'éruption; faiblesses, nausées, pouls concentré. Les phlyctènes se rompent, il en sort une serosité roussâtre. On voit dessous une portion de peau qui est noire, comme charbonnée, et qui adhère peu aux parties sous-jacentes : il y a peu de gonflement; cependant il existe quelquefois. Le cinquième jour, angoisses et lipothymies fréquemment répétées. Le sixième, délire taciturne, tuméfaction locale, état gangreneux très-prononcé; enfin la mort arrive. Cette variété est plus dangereuse que la proéminente (1).

(1) Dissertation inaugurale de M. *Davy la Chevrie*, soutenue à Paris le 7 janvier 1807, p. 12.

De la Rage.

1013. L'opinion la plus généralement admise aujourd'hui est que la rage est une maladie nerveuse terrible qui peut se développer spontanément chez l'homme et chez les animaux, mais *qui peut aussi être communiquée par la morsure d'un animal enragé dont la salive est très-dépravée.* C'est principalement sous ce dernier rapport qu'elle mérite d'occuper une place dans cet ouvrage. Dans ces derniers temps, M. *Girard* (de Lyon) a cherché à prouver que la rage n'était jamais communiquée, que la salive n'était pas la cause des phénomènes qui la caractérisent, mais qu'ils dépendaient d'une irritation locale. Nous ne croyons pas devoir admettre cette hypothèse, parce qu'elle n'est appuyée d'aucun fait décisif; en conséquence nous continuerons à regarder cette maladie comme susceptible d'être transmise par inoculation.

Rage spontanée. Les chevaux, les mulets, les ânes, les bœufs, les cochons, et plus souvent encore les renards, les loups, les chats et les chiens, deviennent enragés sans avoir été mordus; l'homme est aussi dans ce cas, quoique rarement : enfin on assure avoir vu des coqs et des canards affectés spontanément de cette cruelle maladie, qu'ils ont transmise à d'autres animaux. Les ruminans ne paraissent pas pouvoir contracter la rage autrement que par inoculation. *Sauvages* parle, dans sa Nosologie, d'une jeune fille qui devint enragée et périt au bout de trois jours, pour avoir été vivement pressée par un jeune homme au moment où elle avait ses règles. On lit dans *Félix Plater* l'histoire d'une demoiselle qui

mourut enragée à la suite d'un grand effroi qu'elle éprouva en se voyant abandonnée la nuit par ses compagnes, lorsqu'elle était occupée à laver du linge sous un pont. *Doppert* rapporte, dans les *Annales de Breslau*, que plusieurs enfans furent attaqués de la rage sans avoir été mordus par aucun animal enragé. On fait mention, dans les *Transactions philosophiques de Londres*, d'un homme qui sortant du jeu, désespéré d'avoir tout perdu, se mordit au poignet et mourut de rage. Combien d'autres observations de ce genre ne pourrions-nous pas rapporter en consultant les mémoires de *Trécourt*, *Salius Diversus*, *Lecat*, *Kœhler*, *Lavirotte*, *Laurent*, etc., consignés dans différens recueils périodiques !

Causes de la rage spontanée. En général, cette maladie est plus fréquente dans les étés brûlans et les hivers rigoureux, lorsque les animaux ne trouvent plus de liquides pour se désaltérer (1). La mauvaise nourriture, la faim, les fatigues extrêmes aux ardeurs du soleil, la présence des vers dans l'estomac, les passions vives, la frayeur, le chagrin, la colère, le désespoir, et plusieurs maladies antécédentes, sont regardés comme causes déterminantes. Nous sommes loin de croire que tous les animaux soumis à l'influence de ces causes deviennent enragés ; l'expérience dément formellement cette assertion. Trois chiens ont été renfermés dans une des salles

(1) Il paraît cependant qu'elle est plus commune dans les pays froids que dans les pays chauds. *Volney* dit, dans ses Voyages, qu'elle est inconnue en Égypte et dans la Syrie ; il en est de même au cap de Bonne-Espérance, d'après *Barrow*. (*Voyez* son voyage dans l'intérieur de l'Afrique.)

de l'école vétérinaire d'Alfort : l'un deux a été nourri avec des viandes salées ; on ne lui a donné aucune boisson, et il a vécu quarante-un jours : un autre n'a pris que de l'eau, et il est mort trente-trois jours après ; enfin le troisième est resté vingt-cinq jours sans boire ni manger, et il a expiré. Aucun de ces animaux n'a éprouvé les symptômes de la rage (1).

Les symptômes de la rage spontanée ne diffèrent pas essentiellement de ceux dont nous parlerons bientôt en faisant l'histoire de la rage communiquée. Ils se développent cependant aussitôt que la cause existe, tandis que dans l'autre variété ils tardent un ou deux mois, et même plus, à se déclarer.

Rage communiquée. La rage est ordinairement communiquée par la morsure d'un animal qui en est affecté. Elle peut cependant se déclarer par la simple action de lécher, ou par l'application de la salive sur les lèvres, sur des plaies, des ulcères, ou des parties revêtues de membranes muqueuses. Nous pourrions rapporter un très-grand nombre d'observations à l'appui de cette proposition : nous nous bornerons à faire connaître les suivantes.

OBSERVATIONS.

1°. Surlu, âgé de vingt-quatre ans, fut mordu le 10 mai 1813, sur le boulevard de la Salpêtrière, par un chien enragé qui, pendant deux jours, fit dans Paris tant de ravages, que plus de soixante personnes en furent mordues : quinze d'entre elles au moins furent cautérisées à l'Hôtel-Dieu avec le fer chauffé à blanc ; trois s'y

(1) Dissertation sur la rage, par M. *Bleynier*, soutenue à Paris le 18 mars 1815.

trouvaient encore, attendant la cicatrisation de leurs plaies, au moment où Surlu y fut conduit. Le malheureux dont nous parlons avait reçu trois petites blessures au talon droit, que M. Murat, chirurgien adjoint de la Salpêtrière, cautérisa avec le beurre d'antimoine une heure après l'accident. Surlu, rassuré par cette opération des dangers que sans elle il aurait eu à courir, vaqua sans inquiétude à ses travaux ordinaires, se livra même à tous les excès de débauche pendant un mois, temps après lequel la cicatrisation de ses plaies fut achevée. Tout-à-coup ce jeune homme perd sa gaîté naturelle; tous ses mouvemens sont brusques, rapides; il s'assied, se relève précipitamment et sans aucun motif; il pleure quelquefois et témoigne à ses parens la crainte qu'il a de devenir enragé. Le lendemain, il a de la répugnance pour les boissons, et s'il en porte à sa bouche elles sont subitement rejetées. Le troisième jour de l'invasion, tous les symptômes de la rage se déclarent; ce n'est plus qu'en tremblant que ses parens cherchent à le tranquilliser : ils profitent d'un moment de calme pour le faire monter en voiture et le conduire dans un hôpital. Ce malade, en sortant de la maison paternelle, a la douleur d'entendre dire que sa mort est inévitable : cette idée le fait frémir et le rend à toutes ses fureurs. Il arrive à l'Hôtel-Dieu le 18 juin 1813, à la fin du troisième jour de l'invasion de la maladie. L'agitation de ce malheureux, que l'on calmait cependant par des questions qui pouvaient l'intéresser, la vivacité de ses regards, jointe à l'inquiétude qui régnait dans toute sa personne, l'écume qui sortait de sa bouche et qu'il crachait sans cesse, le sentiment de constriction, de douleur à l'arrière-gorge, et l'horreur

qu'il avait pour les liquides, furent les symptômes auxquels on reconnut la rage.

M. le professeur *Dupuytren*, convaincu de l'impossibilité d'entraver la marche de cette maladie par la morsure de la vipère, par les préparations d'oxide métallique, par la saignée, les bains, etc.; convaincu également de l'inefficacité de l'opium en lavemens, fût-il même donné à une dose effrayante, ne pouvant l'administrer par haut à cause de l'horreur des liquides, résolut de l'introduire immédiatement dans le système veineux. En conséquence il fit faire une solution d'extrait gommeux d'opium dans de l'eau distillée, en chargea la seringue d'Anel, et, après les précautions d'usage, injecta dans la veine saphène à-peu-près deux grains d'extrait d'opium muqueux. Le malade, un instant après, parut plus calme; ce qui suggéra à M. *Dupuytren* l'idée de doubler la dose de l'injection vers les huit heures du soir: il choisit alors la veine céphalique, et introduisit dans la circulation quatre grains d'opium. Ce malade resta pendant trois heures dans le calme le plus parfait; mais à cette époque il s'agite et change fréquemment de position; il se dresse, s'agenouille sur son lit, en explore les environs avec une étonnante rapidité; tantôt il pousse des cris horribles, tantôt il gémit de la maladie cruelle à laquelle il est en proie; sans cesse il regrette de n'avoir pu faire ses derniers adieux à sa famille, surtout à son père. Alors il ne fut plus possible d'occuper son imagination: il passa le reste de la nuit dans une agitation extrême. Le lendemain, quatrième jour de l'invasion de la maladie, M. *Dupuytren*, fut le voir sur les cinq heures du matin, et le trouva dans un tel abattement, qu'il pensa qu'il ne de-

vait pas exister encore deux heures. La religieuse même, croyant qu'il était mort, l'avait couvert de son drap. Cependant, vers les huit heures, ce malade revient à lui-même, et s'occupe encore de son père. Bientôt il s'agite, crache continuellement, recommande qu'on ferme les croisées, qu'on ne dirige pas sur lui de courant d'air et qu'on n'agite pas les rideaux de son lit. On maîtrise son imagination par des questions qui l'intéressent; il y répond très-bien, et quelquefois même avec gaîté. Il permet qu'on renouvelle les injections, sous la condition qu'on ira chercher son père. On promet de faire ce qu'il désire, et une once d'eau distillée, tenant en solution 6 à 8 grains d'extrait muqueux d'opium, est introduite dans la circulation. On abandonne le malade à lui-même. Une demi-heure après, M. *Dupuytren* retourne le voir, et le trouve dans l'état où il l'avait déjà vu la veille, et le jour même, la bouche entr'ouverte et remplie d'une salive écumeuse, les yeux fixes, la tête portée légèrement en arrière, sans aucun mouvement tétanique; la respiration courte, le pouls à peine sensible; enfin il expire quelques instans après.

Le 19 juin 1813, pendant l'espace de temps qui s'écoula entre la dernière injection et la mort de ce malade, MM. *Magendie* et *Breschet* prirent de la salive, la transportèrent à vingt pas du lit du malade à l'aide d'un morceau de linge, et en inoculèrent à deux chiens bien portans. L'un d'eux devint enragé le 27 juillet, et en mordit deux autres dont l'un était en pleine rage le 26 août (1).

---

(1) Dissertation sur la Rage, par M. *Charles Busnout*,

2°. *Cœlius Aurelianus* dit qu'une couturière devint enragée pour avoir raccommodé un vêtement qui avait été déchiré par un animal enragé. Elle avait passé le fil à sa bouche et pressé avec ses dents les coutures.

3°. *Palmarius* rapporte qu'un paysan enragé appela ses enfans, les embrassa et leur communiqua la rage, dont ils périrent le septième jour. Le même auteur assure avoir vu des bœufs, des chevaux et des moutons

---

soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 12 février 1814.

M. *Girard*, qui n'admet pas l'existence de la rage communiquée, a fait les objections suivantes : 1°. En supposant que le chien qui a mordu Surlu fût enragé, le venin aurait dû être détruit par la cautérisation des trois petites plaies faites au talon. 2°. Les accidens développés par le venin rabieux se font sentir d'abord à la partie mordue : or, Surlu ne paraît y avoir éprouvé aucun symptôme remarquable, puisqu'il n'en est pas fait mention dans l'observation. 3°. Les symptômes auxquels cet individu a été en proie ne peuvent être d'aucune valeur pour établir qu'il était enragé, car ils sont communs à plusieurs affections nerveuses internes ou externes. 4°. Comment affirmer que les chiens auxquels MM. *Magendie* et *Breschet* ont inoculé de la salive de Surlu étaient enragés, puisqu'on ne fait point connaître tout ce qui est relatif à ces chiens depuis l'instant de leur morsure jusqu'à la fin de ces expériences, et qu'on ne s'éclaire point de l'autopsie cadavérique?

Il est aisé de sentir combien ces objections sont loin de prouver que la rage n'a pas été communiquée à l'individu qui fait le sujet de cette observation et aux animaux auxquels on inocula de la salive.

contracter la rage pour avoir mangé de la litière sur laquelle étaient morts des cochons enragés.

4°. MM. *Énaux* et *Chaussier* ont vu un homme attaqué de cette maladie pour avoir reçu sur la lèvre de la bave d'un chien enragé.

Symptômes de la rage communiquée. MM. *Énaux* et *Chaussier* ont décrit avec le plus grand soin les symptômes de cette maladie horrible, que plusieurs auteurs ont copiés depuis sans indiquer la source. « Comme la plaie est le foyer du venin, c'est toujours par elle que commencent les accidens. Si elle est fermée, la cicatrice devient rouge, bleuâtre, se tend, se rouvre quelquefois, et laisse suinter une sérosité roussâtre ; si elle est encore ouverte, les bords se renversent, les chairs se gonflent, prennent une couleur plus rouge qu'elles ne devraient l'avoir, et suintent un pus séreux et roussâtre ; le sommeil est inquiet, agité, troublé par des soubresauts et des rêves affreux ; le malade est accablé, pesant, plongé dans une mélancolie profonde dont il ne connaît pas la cause et dont rien ne peut le distraire ; de temps en temps il éprouve une chaleur, un frémissement qui de la plaie s'étend, monte, gagne tout le corps, et semble se terminer à la poitrine et à la gorge ; souvent le pouls est petit, dur et serré. Cet état est le premier degré de la maladie et dure quatre à cinq jours. Dans le deuxième, tous les accidens augmentent, le pouls devient fréquent et indique une fièvre irrégulière et nerveuse qui détruit le principe de la vie ; le malade éprouve un resserrement douloureux à la poitrine, à la gorge ; la respiration devient difficile, entre-coupée par des sanglots involontaires et des soupirs profonds ; de temps en temps il survient des convulsions

que la cause la plus légère entretient et renouvelle ; tantôt la raison s'égare, le malade devient furieux, méconnaît ceux qui l'environnent et cherche à les mordre (1); tout l'agace et l'irrite ; les couleurs vives, l'éclat de la lumière, des sons aigus, quelquefois même la simple agitation de l'air renouvelle ses fureurs ; dévoré par une chaleur interne, tourmenté par une soif considérable, il n'ose boire ; l'aspect de l'eau, son idée même le fait frissonner ; l'œil est hagard, fixe, brillant et paraît enflammé ; la voix est rauque, la bouche pleine d'une salive écumeuse et gluante ; tout annonce la fureur et caractérise la rage. Tantôt, conservant son jugement, doux et paisible, plongé dans une mélancolie profonde, il connaît son malheur, prévoit ses accès, en avertit ses amis ; mais presque toujours l'aspect de l'eau lui cause une secrète horreur que la raison ne peut surmonter (circonstance qui a fait donner à cette maladie le nom d'*hydrophobie*, c'est-à-dire, horreur de l'eau). Des angoisses, des vomissemens aggravent ces maux ; le pouls devient inégal, intermittent ; une sueur froide se répand sur tout le corps, et la mort vient terminer cette scène d'horreur. Cet état dure au plus trois ou quatre jours. » (*Méthode de traiter les morsures des animaux venimeux*, p. 28.)

Cette maladie se déclare en général avant le neuvième jour chez les bœufs et les chiens, quelquefois plus tard :

(1) Ce signe est loin d'exister toujours chez les hommes atteints de la rage : nous avons vu huit individus enragés chez lesquels il manquait. M. *Dupuytren* pense qu'il est dans la nature et l'essence du chien, et non dans celle de l'homme, de mordre.

chez l'homme, l'invasion n'a lieu qu'au bout de trente ou quarante jours, quoiqu'il y ait des exemples d'une invasion plus prompte, et d'autres dans lesquels les accidens ne se sont manifestés qu'après plusieurs mois.

Lésions de tissu observées après la mort des animaux enragés.

1014. On est étonné en lisant les auteurs qui ont traité de la rage, des variétés qu'ont offertes les cadavres des animaux qui ont succombé à cette maladie. Tantôt on n'a découvert aucune lésion sensible : nous avons vu quatre cas de ce genre, et M. le professeur *Dupuytren* rend compte, dans ses leçons, de dix ouvertures dont les résultats ont été analogues. Tantôt la membrane muqueuse d'une ou de plusieurs parties du canal digestif s'est trouvée enflammée et même gangrénée.

MM. *Dupuytren*, *Magendie* et *Breschet*, qui ont fait des expériences sur les chiens enragés, ont souvent observé, après leur mort, une inflammation dans la tunique interne de l'estomac. Quelquefois on a rencontré dans les intestins une assez grande quantité de vers pour faire penser à quelques auteurs qu'ils étaient la cause de la rage, et par conséquent que celle-ci n'était pas une maladie particulière. Dans d'autres circonstances, les membranes du cerveau et de la moelle épinière se sont trouvées phlogosées, le cerveau desséché avec ou sans épanchement. On a vu aussi les poumons adhérer à leurs enveloppes, gorgés de sang noir, épais, ou arides et desséchés, le cœur pâle et vide de sang.

Ce court exposé suffit pour faire sentir combien cette partie de la science présente de vague et d'incertitude.

Traitement de l'empoisonnement par les animaux venimeux.

Serpens venimeux. On a beaucoup exagéré le nombre des médicamens que l'on a cru pouvoir regarder comme spécifiques de la morsure des serpens venimeux. Parmi ceux qui ont été proposés comme tels, il en est quelques-uns qui méritent de fixer notre attention, soit parce qu'ils paraissent jouer un rôle important dans le traitement qui nous occupe, soit parce qu'ils ont été vantés par des savans d'un mérite distingué. Quoi de plus merveilleux, par exemple, que le succès que les nègres ont obtenu depuis long-temps du *guaco*, plante qui croît dans plusieurs contrées de l'Amérique, et dont les Indiens se servent pour se défendre contre la morsure des nombreux serpens qui infestent leur pays, au point de le rendre inhabitable. Voici à ce sujet quelques particularités qui ne seront point lues sans intérêt.

1°. *Du guaco.* MM. *de Humbold* et *Bonpland* ont donné les premiers une bonne description de cette plante (*Plantes équinoxiales*, t. II, p. 84, tab. 105), sous le nom de *mikania guaco.*

Le *guaco* croît naturellement dans les plaines très-rondes de la vallée du *Rio de la Magdalena*, du *Rio Cauca*, du *Choco*, de *Barbacoas* (royaume de Nouvelle-Grenade). Ces voyageurs l'ont cependant vu aussi dans la région tempérée, à *Tuffagafuga*, à 940 toises de hauteur, où le thermomètre centigrade se soutient de 17 à 22°. Entre les tropiques, on peut cultiver le *guaco* à des hauteurs de 1400 toises, où la température baisse la nuit jusqu'à 5° centigrades. On a souvent confondu à tort, dans

des ouvrages récens, le *mikania guaco* avec l'*ayapana* du Brésil (*eupatorium ayapana* de Ventenat, *Jardin de la Malmaison*, p. 3).

Don Pedro Fermin de Vargas, magistrat du village de *Zipaquira*, fit un voyage à *Mariquita*, en l'an 1788, pour s'assurer des effets surprenans du *guaco* contre la morsure des serpens de l'Amérique. La relation qu'il fit à ce sujet fut imprimée dans un de nos journaux, dont nous allons extraire les principaux résultats (1).

Le 29 mai au soir, on fit apporter par un nègre un serpent venimeux appelé dans le pays *taya-equiz*. Le lendemain, *Vargas*, persuadé par l'assurance avec laquelle le nègre racontait les effets du *guaco* pour empêcher les serpens venimeux de mordre, desira se soumettre lui-même à l'expérience. Il prit une ou deux cuillerées du suc de cette plante : on lui pratiqua six incisions, une à chaque pied entre les doigts, une autre entre l'index et le pouce de chaque main, enfin deux sur les parties latérales de la poitrine; il se fit inoculer un peu de ce suc dans les blessures, comme cela se fait avec le vaccin : à mesure qu'il sortait du sang de ces incisions, on y faisait tomber quelques gouttes du même suc et on frottait la plaie avec la feuille de *guaco*. Alors il prit entre ses mains, et à trois reprises différentes, le serpent venimeux, qui parut un peu inquiet, mais qui ne donna aucune apparence d'avoir envie de mordre. Plusieurs personnes qui avaient été témoins de ce fait voulurent aussi se soumettre à l'expérience, et les résul-

(1) *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los parrocos*, t. IV, p. 397. *Madrid*, 1798.

tats furent les mêmes, excepté chez *Don Francisco Matiz*, qui fut mordu à la main droite, parce que le reptile se trouva irrité en raison des mouvemens forcés qu'on lui faisait exécuter. Les spectateurs étaient tous dans la consternation, lorsque le nègre essuya le sang qui s'écoulait, frotta la partie mordue avec les feuilles du *guaco*, et affirma qu'il n'arriverait rien de fâcheux. En effet, Matiz déjeûna comme à l'ordinaire et put vaquer à ses affaires.

Les nègres sont dans l'habitude, après l'inoculation dont nous venons de parler, de continuer l'usage de cette plante tous les mois pendant trois ou quatre jours, afin de ne courir aucun risque en prenant les reptiles venimeux. *Vargas* pense que cette pratique est inutile, et qu'il suffit de se frotter les mains avec la feuille de ce végétal un peu avant de saisir les animaux; car il croit que l'odeur désagréable qu'il exhale suffit pour tourmenter et assoupir ces reptiles. Nous sommes redevables à l'amitié dont M. *de Humbold* nous honore de quelques particularités sur ce sujet. « J'ai observé, dit ce savant célèbre, qu'en liant un serpent très-venimeux (*coluber corallinus* de L.) sur une table, et qu'en approchant du serpent une perche, il ne détourne la tête que lorsque l'extrémité de la perche est trempée dans le suc du *guaco*. Cette expérience me fait croire que l'inoculation du *guaco* donne une odeur à la peau, et que le serpent craint de mordre à cause de cette modification particulière de la perspiration cutanée. Je doute qu'il suffise, pour ne pas être mordu, de porter avec soi des feuilles de *guaco*. Les indigènes nous ont assurés qu'il fallait être inoculé. Lorsque la morsure est faite, on place des feuilles de *guaco* mâchées et mêlées à de la salive sur la plaie,

et on prend en même temps le suc de la plante intérieurement. A Tuffagafuga, un cheval dont le pied était entièrement enflé par la morsure d'un serpent, refuse d'abord de manger du *guaco*, qui a une saveur amère et une odeur désagréable; bientôt, comme si l'animal eût eu la conscience qu'il allait guérir, il en mangea avec appétit. La jambe ne tarda pas à désenfler ».

Il serait à souhaiter que le gouvernement espagnol nommât une commission composée de quelques membres éclairés, qui s'occupât de multiplier et de varier les expériences propres à fixer nos idées sur un des résultats les plus extraordinaires que l'on ait jamais obtenus.

2°. L'*arsénite de potasse* et l'*acide arsénieux* ont été aussi employés avec le plus grand succès contre la morsure des serpens venimeux. On lit dans le deuxième volume des *Transactions médico-chirurgicales de Londres* plusieurs observations à l'appui de ce fait.

A. Jacob Course, soldat au régiment d'Yorck, fut mordu à la main gauche par un serpent que l'on jugea être le *coluber carinatus* de L. Le doigt du milieu était tellement déchiré, qu'il parut nécessaire de l'amputer sur-le-champ dans sa jonction avec l'os du métacarpe. Dix minutes après la blessure, cet homme était dans la stupeur et l'insensibilité. Sa main, son bras et sa poitrine du côté blessé étaient très-enflés, de couleur pourpre noire et livide; il vomissait et semblait avoir pris une forte dose de poison; le pouls était vif et dur : il s'aperçut à peine de l'opération. La blessure ayant été pansée, le malade mis au lit, on ordonna un lavement purgatif et la potion suivante :

Liqueur arsenicale, ... deux gros (1).
Teinture d'opium, ... dix gouttes.
Eau de menthe poivrée, une once et demie.

On ajoutait à cette potion une demi-once de jus de limon, et on la faisait avaler durant l'effervescence légère que ce mélange produisit. L'estomac ne la rejeta point, et elle fut répétée à chaque demi-heure pendant quatre heures successives. Cependant les parties souffrantes étaient fréquemment fomentées et frottées avec le liniment suivant :

Huile de térébenthine, } demi-once.
Ammoniaque liquide, }
Huile d'olives, ... une once et demie.

Le lavement purgatif fut répété deux fois avant que le malade commençât à être purgé. La potion arsenicale fut alors discontinuée. Il avait déjà recouvré le sentiment, et peu à peu reprenait graduellement toutes ses facultés. Il prit alors quelque nourriture et dormit pendant plusieurs heures. Le lendemain, il était très-faible et très-fatigué. On continua les fomentations et le liniment. L'enflure disparaissait peu à peu et la peau reprenait sa teinte naturelle. L'on n'eut besoin, pour le ramener à la santé parfaite, que d'entretenir pendant quelques jours la liberté du ventre, et de panser convenablement la blessure.

B. Dover, soldat nègre du 3e régiment américain, fut mordu à la main gauche par le même serpent. Peu de minutes après, les vomissemens, la torpeur et l'insensi-

(1) Cette liqueur est de l'*arsénite de potasse* : deux gros renferment un grain d'arsenic et autant de potasse ; le reste est de l'eau.

bilité se déclarèrent ; mais il y avait moins d'enflure et d'altération de la couleur que dans le cas précédent ; la blessure n'était pas non plus si étendue. On enleva les bords, qui étaient déchirés ; on fit le pansement et on donna la potion arsenicale. On mit également en usage les fomentations et le liniment ; on administra un lavement purgatif toutes les heures ; le malade prit la potion toutes les demi-heures durant quatre heures, et l'on en suspendit l'usage quand il commença à être purgé. Il eut alors quelques heures de repos. Le jour suivant, il parut moins faible, et se trouva bientôt en état de reprendre son service.

C. *Thomas Rally*, soldat du 68e régiment, fut mordu au bas de la jambe droite, et apporté à l'hôpital dans le même état que *Jacob Course*. Les bords déchirés de la plaie furent excisés, le pansement fait, et la potion arsenicale administrée. On employa pareillement les lavemens cathartiques, les fomentations et le liniment. Quand il eut pris la potion à chaque demi-heure, durant trois heures, il survint un vomissement violent, au point que l'estomac ne pouvait rien garder ; cependant au bout de quatre heures, par l'emploi des lavémens, il commença à être purgé ; et après deux autres heures, les vomissemens cessèrent. Il prit alors la potion suivante :

Teinture d'opium, ... 20 gouttes.
Éther sulfurique, ... 15 grains.
Eau de menthe poivrée, une once et demie.

Il fut tranquille pendant plusieurs heures. Le lendemain, il était très-faible et éprouvait beaucoup de difficulté à uriner. On fut en conséquence obligé de le son-

der plusieurs fois durant les deux premiers jours. On fit des fomentations émollientes sur la région de la vessie. Le troisième jour, tous les symptômes fâcheux commençaient à diminuer, et dès-lors il se rétablit promptement.

D. Patrick Murphy, soldat du 68e régiment, fut mordu au poignet par le même serpent. Peu de minutes après, la main et le bras de ce côté commençaient à enfler et étaient déjà décolorés. Il ne vomissait pas encore. On pansa la blessure après en avoir excisé les bords déchirés, et on lui fit prendre la potion arsenicale. On prescrivit aussi les lavemens cathartiques, les fomentations et le liniment. Il prit la potion à chaque demi-heure durant trois heures, et alors, se trouvant déjà fort bien, il cessa de la prendre. Les symptômes ne furent point aussi graves chez lui que dans les cas précédens. On continua seulement les fomentations et le liniment, et au bout de deux jours il se trouva en état de reprendre son service.

E. Un officier et plusieurs hommes d'un régiment périrent après avoir été mordus par le même animal. Aucun d'eux n'avait pris la potion arsenicale.

Ces observations ont été recueillies à Sainte-Lucie (Amérique) par M. J. P. *Ireland*, chirurgien au 4e bataillon du 60e régiment d'infanterie.

F. Un soldat du 63e régiment fut mordu au doigt par un petit serpent de la Martinique; on employa le traitement que nous venons d'indiquer, et le malade allait très-bien quelques jours après.

Russel, dans son ouvrage sur les serpens de l'Inde, rapporte des expériences qu'il a faites avec l'acide arsé-

nieux, dans le dessein de combattre les accidens produits par la morsure des serpens venimeux. Nous croyons devoir exposer les principaux résultats de ce travail, quoiqu'ils soient insuffisans pour fixer nos idées à cet égard.

Expérience 1re. On fit avaler à un petit chien une pilule de *tanjore* (1); immédiatement après, on le fit mordre à la cuisse par un *cobra de Capello*, et on appliqua sur la piqûre la moitié d'une autre pilule dissoute. L'animal saliva beaucoup pendant les dix minutes suivantes. Au bout d'une heure, il commença à se plaindre, se coucha et eut de légères convulsions. On lui administra une seconde pilule, qui augmenta aussi la sécrétion de la salive. Quatre heures après, il était parfaitement rétabli.

Expérience IIe. On fit mordre un jeune chien par un *katuka rekula poda* qui avait déjà mordu et tué un lapin. Quelques instans après, on lui donna une demi-pilule de *tanjore*, et le chien ne tarda pas à être rétabli.

Expérience IIIe. Un autre chien fut mordu aux deux cuisses par un *cobra de Capello*. Deux minutes après, on lui fit avaler une pilule et demie de *tanjore*, qui produisit de bons effets : l'animal fut rétabli.

Expérience IVe. On donna à un poulet la moitié d'une de ces pilules ; dix minutes après, on le fit mordre par le même *cobra de Capello* qui avait servi dans l'expérience

(1) Préparation indienne très en vogue pour guérir la morsure des animaux venimeux. *Russel* n'indique pas sa composition ; mais il dit que l'*oxide blanc d'arsenic* (acide arsénieux) en fait la base, et qu'une pilule de six grains en contient un peu moins que trois quarts de grain.

précédente : l'animal ne tarda pas à mourir. Un autre poulet eut le même sort ; cependant l'ingestion de la pilule parut retarder le moment de la mort.

Expérience ve. Un lapin fut mordu par un *katuka rekula poda :* on lui administra en deux fois une pilule de *tanjore*, qui n'empêcha pas les accidens de se développer et de se terminer par la mort.

Expérience vie. Une chienne fut mordue aux deux cuisses par un autre individu de la même espèce ; on lui fit avaler une pilule, et l'animal mourut comme s'il n'avait rien pris.

Expérience viie. Deux autres chiens furent mordus à la cuisse par un *katuka rekula poda.* L'un d'eux prit une pilule cinq minutes après ; l'autre en avala une au bout de six minutes : les accidens se manifestèrent, et les animaux périrent.

3°. *Ammoniaque* et *eau de Luce.* Depuis long-temps on a regardé ces deux liquides comme des spécifiques contre la morsure des serpens venimeux. *Bernard de Jussieu*, en 1747, guérit par ce moyen un jeune homme qui avait été mordu par une vipère en trois endroits, savoir : au pouce, au doigt index de la main droite, et au pouce de la main gauche. Plusieurs auteurs ont rapporté des faits analogues. *Sonnini* dit :

« Un jeune Indien avait été mordu depuis quelques heures à l'orteil par un serpent (*serpens ecchinatus*) ; son pied, sa jambe et sa cuisse étaient prodigieusement enflés et durs ; il avait une fièvre ardente des plus violentes, avec le transport au cerveau. Les Indiens avaient mis en usage tous les remèdes qu'ils connaissaient : ils avaient écrasé sur la plaie scarifiée la tête du serpent ; le malade

en avait avalé le foie, ce qui passe parmi eux pour un excellent spécifique contre le poison de tous les animaux venimeux; on avait employé infructueusement plusieurs autres moyens, et le malade était expirant. *Sonnini* fit avaler une cuiller à café remplie d'eau de Luce dans un peu de vin; il scarifia de nouveau la plaie pour la faire saigner, et y appliqua une compresse imbibée de la même eau. Deux heures après, l'enflure et la tension avaient sensiblement diminué, ainsi que la fièvre. On lui fit prendre une seconde dose, et on renouvela la compresse: il était neuf heures du soir. On le laissa tranquille pendant la nuit, et le lendemain matin on le trouva marchant dans sa chambre à l'aide d'un bâton; il avait dormi, et la fièvre l'avait quitté; il ne restait qu'un peu d'enflure à la jambe, qui disparut insensiblement, et le troisième jour il alla à la pêche » (1).

Cependant *Fontana* prétend, d'après un très-grand nombre d'expériences, que ces préparations, employées à l'intérieur ou à l'extérieur, sont plutôt nuisibles qu'utiles. M. *Everard Home* combat aussi l'opinion de ceux qui pensent que l'ammoniaque et l'eau de Luce sont des spécifiques contre la morsure des serpens (*voyez* page 144). Nous sommes de l'avis de ce célèbre chirurgien; mais nous pensons que l'administration prudente de l'alcali volatil ne peut pas être nuisible, et même qu'elle peut devenir très-utile en favorisant la transpiration.

Caustiques. Il n'est personne qui ignore les avantages

(1) *Journal de Physique*, ann. 1776, t. VIII, p. 474; observations par Sonnini sur les serpens de la Guyane.

de l'application prompte d'un caustique sur la partie mordue par un serpent venimeux. *Fontana* a conclu de ses expériences que la *potasse caustique* était le spécifique contre la morsure de la vipère, assertion qui ne peut pas se soutenir dès que l'on réfléchit à la manière dont cet alcali agit. En effet, son action est analogue à celle de tous les autres caustiques. *Russel* a fait quelques expériences sur leur emploi contre la morsure des serpens de l'Inde, qui tendent à faire croire que ce moyen n'est pas constamment suivi de succès, surtout lorsqu'il est employé quinze ou vingt minutes après la morsure.

Expérience 1re. Un chien fut mordu par un *katuka rekula poda*. Peu d'instans après, les symptômes se déclarèrent. On le cautérisa, au bout d'un quart-d'heure, avec un fer rouge, ce qui ne retarda point le moment de la mort. Un autre chien, mordu par un serpent de la même espèce, était, deux minutes après, sous l'influence du poison. On le cautérisa, au bout de quinze minutes, avec l'acide sulfurique, et il mourut. L'expérience répétée sur un autre chien qui ne fut cautérisé que dix-huit minutes après la morsure, offrit les mêmes résultats. Enfin deux autres de ces animaux eurent le même sort.

Expérience IIe. Une chienne fut mordue par un *cobra de Capello* qui venait de tuer un chien qu'il avait mordu. La chienne fut paralysée sur-le-champ. On cautérisa la blessure avec le fer rouge trois minutes après la morsure, et elle se rétablit. Un chien fut cautérisé avec l'acide sulfurique quinze minutes après avoir été mordu par un *katuka rekula poda* : il recouvra la santé. Il en fut de même d'un autre; mais le serpent qui le mordit

avait tué un animal peu d'instans avant. Enfin deux chiens mordus par un *katuka rekula poda*, furent cautérisés avec l'acide sulfurique quatorze minutes après, et se rétablirent complètement.

Russel dit, en résumant ses expériences : « Les caustiques ont souvent été infructueux, quoiqu'ils aient été employés quatre, six, huit, douze, quinze minutes après la morsure. Ils ont été constamment inutiles lorsqu'on les a appliqués plus tard. Quant aux animaux qui ont été sauvés, il faudrait tenter de nouvelles recherches avant de pouvoir établir quelque chose de positif ».

4°. *Hunault* et *Geoffroi* ont démontré que l'huile d'olives n'était pas un spécifique contre la morsure de la vipère, comme cela avait été annoncé dans les *Transactions Philosophiques de Londres* (n° 443). Ils ont cependant reconnu l'utilité des fomentations faites avec ce corps gras.

5°. Au rapport de *Fontana*, les acides, les cantharides, la thériaque, la graisse de vipère, les sangsues, la succion tant employée par les Psylles et les Marses, n'empêchent aucunement les dangereux effets de la vipère. Les scarifications, d'après le même auteur, sont plus nuisibles qu'utiles. Les bains d'eau chaude diminuent les dangers, qui cessent par une amputation prompte de la partie mordue (1). Enfin les ligatures garantissent quelquefois des accidens.

---

(1) Les expériences que *Russel* a faites avec les serpens de l'Inde sont loin de confirmer cette assertion de *Fontana*, savoir, que les accidens cessent par l'amputation de la partie mordue.

1015. Après avoir examiné succinctement chacun des moyens proposés jusqu'à ce jour comme spécifiques contre la morsure des reptiles venimeux, nous allons exposer la marche que doit suivre l'homme de l'art appelé pour des cas de cette nature. Cette marche sera sans doute modifiée lorsqu'on aura apprécié à leur juste valeur les effets du *guaco* et de l'acide arsénieux.

On fera une ligature immédiatement au-dessus de l'endroit mordu ; cette ligature ne sera pas trop serrée ni appliquée pendant trop long-temps, car elle augmenterait la lividité de la partie, et exposerait à la gangrène. S'il est possible, on trempera pendant quelque temps la partie mordue dans l'eau tiède. On cautérisera la blessure avec un fer rouge, la pierre infernale, ou un petit morceau de bois mince dont l'extrémité aura été trempée dans le *beurre d'antimoine*, et on évitera de faire des scarifications multipliées, qui aggravent souvent les accidens. On mettra sur les parties engorgées des compresses imbibées d'un mélange fait avec une partie d'ammoniaque et deux parties d'huile. Lorsque l'enflure sera devenue trop considérable et que la ligature blessera le malade, on la supprimera, car l'unique but en la faisant était de retarder la circulation du sang en la gênant dans cette partie, et il est rempli. On s'occupera ensuite du traitement interne, qui consiste en général à favoriser la transpiration et le sommeil. A cet effet, on fera prendre, de deux heures en deux heures, un verre d'*infusum* de fleurs d'oranger ou de sureau, contenant deux, six, dix ou douze gouttes d'ammoniaque liquide, et même plus, si l'individu est robuste. Les boissons excitantes et les antispasmodiques, tels que le vin de Madère, les vins vieux,

les potions éthérées ont été souvent utiles. On aura soin de tenir le malade dans un lit bien couvert; et, lorsqu'il suera, il faudra éviter de le refroidir en voulant le panser ou le faire boire.

S'il survenait des spasmes, la jaunisse, des vomissemens bilieux, il faudrait administrer l'ipécacuanha ou le tartrate de potasse antimonié. Enfin, dans le cas où la gangrène ferait des progrès rapides, il faudrait recourir aux anti-septiques puissans. Il est inutile de faire observer qu'on ne doit permettre l'usage d'aucun aliment solide dans les premiers temps de la maladie : lorsque l'individu commencera à être tourmenté par la faim, on lui accordera des soupes légères, peu copieuses, et rares d'abord, mais fréquemment renouvelées lorsque ses forces commenceront à revenir.

Scorpion. Les remèdes à employer dans les cas de piqûre par le scorpion sont l'alcali volatil intérieurement et extérieurement, et les plantes de la famille des crucifères, les topiques doux et émolliens et les huileux, qui diminuent l'inflammation.

Araignées. Dans des cas de ce genre, on lavera la partie blessée avec de la saumure; on y appliquera de la thériaque, et on en prescrira une ou deux prises à l'intérieur. Les lotions avec le vinaigre peuvent convenir.

Tarentule. On emploiera, pour combattre les effets de la tarentule, les moyens locaux propres à calmer l'inflammation et la tuméfaction. On sait combien les doux accens de la musique et les mouvemens cadencés de la danse ont été vantés pour guérir le tarentisme. N'a-t-on pas même composé des airs que l'on a nommés *tarentolati*, et que l'on chantait aux individus piqués par cet insecte?

Nous sommes loin de refuser à la musique une grande influence sur les fonctions vitales et sur le rétablissement de la santé d'un certain nombre d'individus malades ; mais nous croyons que, dans le cas dont il s'agit ici, elle ne peut être d'une utilité réelle qu'à ceux qui sont tombés dans une mélancolie profonde. Cependant nous sommes loin de blâmer l'emploi de ce moyen, car il ne peut être suivi d'aucun accident fâcheux. *Amoreux* dit: « La musique et la danse sont bien capables d'émouvoir le malade, et de le faire agréablement selon la circonstance : il faut lui faire entendre des sons qui le calment, qui l'agitent, qui le charment ; et comme tout dégénère en abus, un traitement agréable a été tourné en spectacle. Qu'on se représente des hommes et des femmes à cerveaux affectés, qui, de concert avec des histrions et des musiciens payés, jouent des farces larmoyantes dignes des spectateurs et des acteurs. Voilà le prétendu tarentisme : ce sont des soupirs, des pleurs, des éclats de rire, des angoisses, des contorsions, des gesticulations qui vont jusqu'au ridicule ». (Ouvrage cité, p. 220.) (1).

---

(1) Il existe des individus tellement sensibles à la musique, qu'il est impossible que son emploi ne soit suivi de beaucoup de succès dans certaines névroses dont ils sont quelquefois atteints. Plusieurs auteurs ont disserté sur les avantages que la médecine pourrait tirer de ce moyen ; cependant il est presque resté dans l'oubli. Nous sommes convaincus qu'il peut être très-efficace dans certaines circonstances. Passionnés dès l'âge de quatre ans pour cet art enchanteur, nous l'avons cultivé dans tous nos momens de loisir. A peine avions-nous atteint la quinzième année, qu'il nous était impossible d'entendre les chefs-d'œu-

Abeille et Bourdon. Si le médecin était appelé pour un cas de ce genre, il devrait avoir recours au procédé de *Swammerdam*, qui consiste à retirer l'aiguillon enfoncé dans les chairs, en ayant soin de ne pas exercer une forte pression sur la plaie, car le venin de la vésicule serait exprimé et pénétrerait davantage avec l'aiguillon. On ne

---

vre de *Mozart* et de *Cimarosa* sans éprouver une grande émotion, qui différait suivant le caractère de la musique que nous écoutions. Les compositions fortes, hardies et brillantes de *Mozart* excitaient en nous un courage et une gaîté remarquables qui se prolongeaient bien avant dans la nuit, et qui étaient accompagnés de tremblemens des membres abdominaux. Les accens mélodieux et touchans de *Cimarosa* nous plongeaient dans la tristesse, et nous aimions à verser des pleurs. Parvenus à l'âge de vingt ans, il se développa chez nous une affection nerveuse, suite évidente de cette grande susceptibilité : des palpitations continuelles tellement fortes qu'on pouvait sentir les contractions du cœur un peu au-dessus du nombril; le pouls inégal, irrégulier, intermittent; une gêne considérable dans la respiration, des douleurs passagères dans les membres abdominaux, principalement dans le trajet des nerfs postérieurs : tels étaient les symptômes auxquels nous fûmes en proie pendant six mois, et qui ne cessèrent que lorsque nous sentîmes la nécessité de renoncer à entendre de la musique. Aujourd'hui que sept années se sont écoulées depuis la disparition de ces accidens nerveux, nous pouvons impunément l'entendre et en faire; mais elle n'en exerce pas moins sur nous un effet remarquable, car elle calme en très-peu de temps, et comme par enchantement, une céphalalgie générale assez intense, à laquelle nous sommes sujets huit à dix fois par an.

doit pas se dissimuler que cette extraction est difficile, à cause des filamens latéraux dont l'aiguillon est armé. Il faudrait donc couper avec des ciseaux tout ce qui est en dehors de la plaie, et enlever ensuite l'aiguillon, s'il était possible, au moyen d'une petite épingle. La partie piquée devrait ensuite être lavée avec de l'eau froide, et mieux encore, comme *Dioscoride* l'a reconnu le premier, avec de l'eau salée ou de l'eau de la mer. Il serait aussi très-utile d'appliquer sur le lieu douloureux du suc laiteux de pavot blanc ou tout autre calmant. M. *Delaistre* rapporte, dans le Journal de Médecine, qu'il fit usage de ce suc pour apaiser une vive douleur occasionnée par une abeille dont il venait d'être piqué : il ne tarda pas à être calmé, et il ne survint point d'enflure (t. IV, p. 309). Les embrocations huileuses, l'eau de Goulard et les lotions d'urine peuvent aussi devenir utiles ; mais on ne doit ajouter que très-peu de foi à cet incohérent assemblage de plantes dont se servent trop souvent les empiriques et les gens de la campagne.

Guêpe et Frelon. Le traitement que l'on doit employer pour la piqûre de ces insectes est le même que celui dont nous venons de parler.

Poissons venimeux et Moules. Le médecin appelé pour un cas de ce genre administrera un émétique, un purgatif ou un éméto-cathartique, suivant le temps qui s'est écoulé depuis l'ingestion de la substance délétère ; par ce moyen, il en déterminera l'expulsion, sans laquelle les symptômes deviendraient plus intenses et pourraient se terminer par la mort. Alors on fera prendre des morceaux de sucre contenant dix, quinze, vingt ou vingt-cinq gouttes d'éther sulfurique, quelques cuillerées d'une

potion anti-spasmodique, et on donnera, pour boisson ordinaire, de l'eau vinaigrée. Dans les cas où il se manifesterait des symptômes d'inflammation dans le bas-ventre, il faudrait les combattre par les moyens antiphlogistiques. Tels sont les préceptes qui découlent des observations faites jusqu'à ce jour : il faut espérer que les savans voyageurs qui parcourent les pays où les occasions de voir des empoisonnemens de cette nature sont fréquentes, chercheront à déterminer quelle est la nature intime du poison de ces animaux, et les moyens capables de le détruire ou de s'opposer à ses effets.

Pustule maligne. Nous avons distingué, dans la description de la pustule maligne, quatre périodes qui existent réellement lorsque la maladie est abandonnée à elle-même ; mais, à l'aide d'un traitement méthodique, on peut prévenir les accidens, ou les arrêter s'ils sont déjà développés. Ce traitement consiste à déterminer une inflammation d'un bon caractère, qui borne la gangrène et facilite la séparation de l'escarre : c'est ce que l'on peut obtenir à l'aide des incisions et des caustiques. Les incisions, disent MM. *Chaussier* et *Énaux*, ouvrent une voie aux remèdes caustiques, et ceux-ci concentrent dans l'escarre le poison septique, en même temps qu'ils excitent, qu'ils déterminent l'inflammation et la suppuration. L'extirpation faite dans les parties vives est une méthode cruelle et dangereuse ; il en est de même des incisions profondes. Les caustiques, si efficaces dans les premières périodes, conviennent peu dans la dernière, lorsque la pustule maligne est accompagnée de pourriture : il faut alors insister sur l'usage des topiques capables de ranimer les chairs, de remédier à la dissolution putride, de

donner plus de consistance à l'escarre. Le quinquina, uni au camphre, remplit ces indications. Les remèdes internes ne sont jamais indifférens; ils sont absolument nécessaires dans la quatrième période de la maladie : ils doivent être choisis dans la classe des toniques, des anti-septiques. Les topiques relâchans, de même que la saignée, les purgatifs et tous les autres moyens qui tendent à affaiblir l'action organique, sont toujours nuisibles; ils disposent les parties à l'état gangreneux, rendent la suppuration plus laborieuse et la guérison plus difficile.

Animaux enragés. La première question qui se présente est de savoir si l'on peut guérir les animaux atteints de la rage spontanée ou communiquée parfaitement développée. Plusieurs auteurs répondent par l'affirmative, et rapportent des observations à l'appui de leur assertion.

M. *Nilloughby* parle d'un enfant qui devint enragé quarante-huit heures après avoir été mordu par un chien. On le saigna; on lui administra une dose excessive de calomélas (sous-chlorure de mercure), et il guérit (1).

Un jeune homme en proie à une vive inflammation de l'estomac, fut affecté de convulsions et des symptômes de la rage: il fut guéri par d'abondantes saignées (2).

M. *Schoolbred*, chirurgien de l'hospice indien à Calcutta, dit avoir guéri, par des saignées copieuses, un domestique âgé de vingt-cinq ans, qui offrit tous les symptômes caractéristiques de la rage dix-sept jours après avoir été mordu par un chien enragé. Il fut conduit à

---

(1) *Journal général de Médecine*, janvier 1810.

(2) Collection d'Edimbourg. *Baldenger*, t. 1er, p. 256.

employer ce moyen d'après la lecture d'une observation de M. Tymon, dans laquelle il s'agit d'un individu enragé qui fut également guéri par la saignée (1).

Méad, Boerhaave, Rutherford, et quelques autres praticiens, ont également pensé que la saignée pouvait être très-utile dans cette maladie.

On lit dans la Bibliothèque de Chirurgie du Nord que M. *Grisly* guérit, par la saignée et les tempérans, une dame qui avait été mordue par un chien enragé dix-huit jours auparavant, et qui n'avait point eu d'accès de rage jusqu'à cette époque (2).

Les expériences faites récemment à Paris par MM. *Dupuytren, Magendie* et *Breschet* sur les chiens enragés, sont loin de confirmer les résultats obtenus par les auteurs des observations précédentes; ils ont employé la saignée jusqu'à défaillance, et ils n'en ont obtenu aucun succès. Cependant nous croyons qu'il serait imprudent de la rejeter sans avoir réitéré les expériences, et surtout sans en avoir fait usage aux diverses périodes de la maladie.

Plusieurs observateurs ont prôné l'opium, administré sous diverses formes, pour combattre les accidens de la rage, et ils prétendent l'avoir employé avec scccès. Nous l'avons vu donner ici, par M. *Dupuytren*, sans le moindre avantage, soit qu'il ait été administré en lavement, soit qu'on l'ait injecté dans les veines. Les expériences faites sur les chiens enragés par les auteurs déjà cités confirment ces résultats : ils n'ont jamais pu en obtenir la gué-

---

(1) Mémoire lu à l'Institut de France le 6 septembre 1813, ou *Journal de Médecine* par Sédillot, décembre 1814.

(2) Tome 1, page 44.

rison ; ils ont seulement observé que les animaux atteints de cette maladie exigeaient, pour être sous l'influence de ce médicament, une dose beaucoup plus forte que les animaux sains.

M. *Alibert* rapporte, dans ses Élémens de Thérapeutique, l'observation d'un individu qui avait été mordu au gros doigt par un chien ; il devint enragé. M *Rossi* le guérit au moyen du fluide électrique dégagé de la pile de Volta (galvanisme).

Dans ces derniers temps, M. *Dupuytren* a fait usage de l'eau distillée de laurier-cerise, qu'il a injectée dans les veines. Ce moyen a aussi été employé sur les chiens enragés : il n'a été suivi de la guérison dans aucun cas.

1016. Ces faits nous permettent de conclure que, dans l'état actuel de la science, on ne connaît aucun médicament qui puisse constamment guérir la rage déclarée, et qu'il est, par conséquent, indispensable de cautériser la morsure avec un fer rouge, afin d'éviter son développement. Cette cautérisation sera suivie d'effets d'autant plus heureux, qu'elle aura été employée le moins de temps possible après la morsure de l'animal.

APPENDICE.

Sublimé corrosif. (Chlorure de mercure). Nous avons annoncé, pag. 72, t. 1, part. 1, que *Dehorne* s'était élevé avec animosité contre l'idée de l'absorption du sublimé corrosif; il disait en outre que ce corps ne pouvait pas déterminer la mort lorsqu'il était appliqué sur des plaies ou dans le tissu cellulaire. Nos expériences n'étant point d'accord avec ces résultats, nous affirmâmes que la mort pouvait être la suite de l'application imprudente de ce caustique à l'extérieur. A la vérité, nous crûmes devoir rejeter l'idée de l'absorption, d'après les expériences et les considérations de MM. *Brodie* et *Lavort*: aujourd'hui nous sommes parfaitement convaincus, non-seulement des dangers qu'entraîne l'application extérieure du sublimé corrosif, mais encore de son absorption. Notre ami et notre élève le docteur *Smith* a mis cette vérité hors de doute par de nombreuses expériences faites en notre présence, qu'il a consignées dans une excellente dissertation inaugurale, soutenue le 15 mai 1815, à Paris (1).

Lorsqu'on applique sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien depuis 4 jusqu'à 18 grains de sublimé corrosif, même enveloppé dans un linge fin, la tristesse, l'inappétence, quelquefois des vomissemens,

(1) Dissertation sur l'Usage et l'Abus des Caustiques.

des déjections souvent sanguinolentes, la faiblesse, la paralysie générale, sont les seuls symptômes qui précèdent la mort, laquelle a constamment lieu sans symptômes convulsifs. En ouvrant le cadavre, on remarque que l'estomac offre tantôt une inflammation évidente de la membrane muqueuse, avec exhalation sanguine à sa surface interne; tantôt des taches noires, tantôt enfin des ulcérations. Le rectum est le siége de deux altérations bien distinctes: tantôt c'est un amincissement remarquable de ses parois, qui ont contracté une lividité plus ou moins forte, par le contact d'un liquide roux, noirâtre, très-fétide qu'il contient souvent; tantôt, et dans le plus grand nombre des cas, cet intestin est contracté sur lui-même, et les plis que forme alors la membrane muqueuse sont rouges ou noirâtres, soit dans leur totalité, soit seulement dans un point de leur étendue, et c'est le plus souvent à la partie supérieure. Cette altération des gros intestins se rencontre également lorsque le poison a été appliqué sur le cou ou injecté dans les veines. Le duodénum a offert quelquefois auprès du pylore, quelques taches noires semblables à celles qui existaient dans l'estomac. Les autres intestins grêles ont paru peu altérés. Dans une de ces expériences, le cœur présentait des taches noires dans son tissu charnu, immédiatement au-dessous de la membrane interne des ventricules. Les poumons sont souvent le siége d'une altération sensible; quelquefois ils sont gorgés d'un sang noir qui ne les empêche pas cependant d'être crépitans; le plus souvent ce sont des taches noires ou des infiltrations sanguines existant sur le bord antérieur de ces organes, et dont le centre fait quelquefois une saillie comme tuberculeuse au-dessous de la plèvre.

On a observé les mêmes lésions organiques lorsqu'on a injecté dans la veine jugulaire un ou deux grains et demi de sublimé corrosif dissous dans l'eau.

M. *Smith* pense, d'après ces expériences, que le sublimé, injecté dans les veines ou appliqué à l'extérieur, produit la mort en agissant sur le cœur, sans qu'il y ait aucune lésion primitive du système nerveux et du cerveau : il croit au contraire que cette lésion a lieu lorsque le poison est introduit dans l'estomac, d'abord à cause des phénomènes nerveux qui se manifestent dans ce cas, et ensuite par la grande sensibilité dont ce viscère est doué.

1017. Voici maintenant des expériences que M. *Brodie* a eu la bonté de me communiquer, qui tendent à confirmer l'action du sublimé sur le cœur sans l'intermède du système nerveux.

Expérience Ire. On introduisit dans l'estomac d'un lapin dont les nerfs de la huitième paire avaient été coupés, une dissolution de sublimé corrosif : les effets du poison furent les mêmes que si les nerfs n'eussent pas été coupés.

Expérience IIe. On coupa sur un lapin les nerfs de la huitième paire au cou, et la moelle épinière au milieu du dos ; on injecta dans l'abdomen une dissolution de sublimé corrosif : l'action du cœur cessa dans le même instant.

Expérience IIIe. Une petite quantité de sublimé corrosif fut injectée dans la partie postérieure de l'abdomen d'une grenouille : cinq minutes après, le cœur ne se contractait plus, mais la sensibilité n'était pas diminuée ; l'animal était encore un peu sensible au bout d'une heure. Les effets du poison furent les mêmes que ceux qu'aurait produit l'excision du cœur.

Expérience IVe. On enleva la moitié postérieure de la

moelle épinière, de manière à empêcher la communication entre les nerfs des extrémités postérieures avec le reste du système nerveux; alors on injecta une dissolution de sublimé corrosif entre la peau et les muscles de la cuisse et la jambe. Le cœur cessa de battre sept minutes après l'injection du sublimé.

Expérience v^e^. On injecta dans l'abdomen d'un lapin qui était sous l'influence du woorara (*Voy.* pag. 7, p. 11), et dont la circulation était soutenue par la respiration artificielle, une dissolution de sublimé corrosif. Le cœur cessa d'agir peu de temps après l'injection, comme si le woorara n'eût pas été administré : cependant nous avons vu que le propre de ce poison est de détruire la sensibilité du système nerveux.

Expérience vi^e^. On recommença l'expérience, avec cette différence que l'on coupa au cou la moelle épinière, et que l'on détruisit la substance du cerveau au moyen d'un instrument, avant de faire l'injection du sublimé dans l'abdomen, lorsque l'animal était déjà sous l'influence du woorara : le cœur cessa de se contracter comme à l'ordinaire.

1018. Nous allons rapporter une observation d'empoisonnement par l'application extérieure du sublimé corrosif : elle nous a été communiquée par notre ami M. *Cloquet,* aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine, et professeur d'Anatomie : voici comment il s'exprime :

OBSERVATION.

« Le 22 mai 1815, sur les cinq heures du soir, je plongeai mes mains à plusieurs reprises dans une dissolution très-concentrée de sublimé corrosif pour en retirer des

pièces d'anatomie ; j'oubliai de laver mes mains et je me livrai à d'autres occupations. Je me couchai sur les onze heures, n'éprouvant aucune incommodité. Vers une heure du matin, je fus réveillé par des douleurs très-vives que je ressentais à l'épigastre ; ces douleurs s'accrurent très-rapidement et devinrent déchirantes. La flexion du tronc les soulageait un peu. Elles se faisaient sentir spécialement dans la région de l'estomac et semblaient de là s'étendre à tout le diaphragme ; le ventre était un peu déprimé et la pression douloureuse dans la région épigastrique. J'éprouvais un sentiment de constriction dans toute la poitrine. Ma respiration était costale, gênée, inégale ; mon pouls petit, concentré, irrégulier ; ma bouche sèche, et j'éprouvais une soif assez vive ; une sueur abondante me couvrait le front, les tempes, la poitrine et les mains, et je ressentais dans ces parties un froid très-incommode. Il y avait à-peu-près une demi-heure que j'étais dans cet état, lorsque plusieurs éructations se déclarèrent. Des nausées survinrent ; mais je fis d'inutiles efforts pour vomir : alors seulement je soupçonnai le sublimé d'être la cause de tous ces accidens. Je portai mes doigts à ma bouche, et je m'aperçus à leur âcreté que j'avais oublié de me laver les mains, ce que je m'empressai de faire sur-le-champ ; je bus en grande abondance de l'eau sucrée, et je parvins à vomir sur les deux heures, c'est-à-dire une heure après mon réveil. Les vomissemens furent d'abord très-violens et se succédèrent avec beaucoup de rapidité. La matière des vomissemens était glaireuse, épaisse, et avait une saveur métallique extrêmement âcre, qui me causait une constriction pénible à la gorge. La région épigastrique était très-sensible au toucher, et la moindre pression m'occa-

sionnait les plus vives douleurs. Les vomissemens s'arrêtèrent vers les quatre heures et demie du matin. Je ressentis alors quelques coliques dans la région ombilicale, et j'eus trois selles très-fluides et accompagnées de ténesme; je m'endormis sur les cinq heures du matin et je me révellai sur les huit heures avec la bouche sèche et la peau couverte de sueur; mais je n'éprouvais plus le sentiment de froid au front, à l'estomac et aux mains : les envies de vomir avaient disparu; mais la région épigastrique était restée très-douloureuse. Je ne pris dans la journée que six bouillons et trois crêmes de riz; le lendemain je pus vaquer à mes occupations : cependant je conservai encore pendant huit jours un sentiment de gêne dans la région épigastrique ».

Cinnabre artificiel (sulfure de mercure). A la dose de 36 grains ou d'un gros, il détermine la mort au bout de deux, trois ou quatre jours, lorsqu'il est appliqué à la partie interne de la cuisse; l'estomac et les intestins offrent des lésions cadavériques analogues à celles dont nous avons parlé à l'article précédent; le cœur et le cerveau ne paraissent point altérés; les poumons présentent quelquefois un engorgement.

Sulfure d'arsenic. Hoffmann et *Renault* ont avancé que les sulfures d'arsenic natifs ne sont pas vénéneux quand ils sont introduits dans l'estomac. M. *Smith* a prouvé qu'ils déterminaient la mort lorsqu'on les appliquait sur des plaies. Un ou 2 gros de *sulfure jaune natif*, mis en contact avec le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien, ont produit la mort au bout de deux jours; l'estomac était évidemment enflammé; les intestins grêles offraient quelques rides rouges.

Le *sulfure rouge natif* a aussi déterminé la mort au bout de quelques jours. Le *sulfure rouge artificiel*, à la dose d'un gros 26 grains, a occasionné, trois jours après, des convulsions qui ont été bientôt suivies de la mort. Il y avait près du pylore des ulcérations à fond noir; l'intérieur du rectum offrait des rides rouges et des tubercules livides.

Acétate de cuivre. Ce sel, appliqué à l'extérieur à la dose d'un et deux gros, n'a occasionné aucun accident au bout de sept jours.

Vert-de-gris. A l'article *traitement de l'empoisonnement par le vert-de-gris*, nous avons indiqué les expériences faites par M. *Duval* pour constater l'efficacité du sucre comme contre-poison de cette substance vénéneuse: nous avons fait connaître celles que nous avions tentées sur le même objet, et nous avons conclu que le sucre devait être regardé comme un contre-poison du vert-de-gris, assertion qui avait été émise plusieurs années auparavant par M. *Gallet*, ex-pharmacien en chef des armées. En examinant l'action chimique que le sucre pouvait exercer sur ce sel, nous avions trouvé que celui-ci était décomposé, et nous nous proposions d'étudier les phénomènes et les résultats de cette décomposition. (*Voy.* t. I, p. I, pag. 289.) Nous entreprîmes alors un travail chimique à ce sujet, et nous trouvâmes que le sucre, à la température de l'ébullition, décomposait rapidement la solution de vert-de-gris, et la transformait en protoxide de cuivre d'un jaune orangé, et en acide acétique qui se dégageait. Plusieurs substances végétales, comme la gomme, certaines huiles, etc., opérèrent la même décomposition. Nous fîmes part de ces expériences à MM. les

élèves qui suivent notre cours, et nous les répétâmes en leur présence. Notre intention était de les publier lorsque nous apprîmes que M. *Vogel* venait de présenter à la première classe de l'Institut un très-beau mémoire sur cet objet, et que les résultats qu'il avait obtenus étaient conformes aux nôtres. En réfléchissant aux phénomènes de cette décomposition, qui ne s'opère avec rapidité qu'à la température de l'eau bouillante, nous eûmes beaucoup de peine à concevoir comment le sucre pourrait décomposer le vert-de-gris dans l'estomac; circonstance essentielle pour qu'il pût être regardé comme son antidote: en conséquence nous tentâmes de nouvelles expériences, convaincus par des recherches postérieures que celles que nous avions publiées n'étaient pas suffisantes pour prononcer avec certitude, parce que, suivant nous, on ne saurait donner le nom de *contre-poison* qu'à une substance qui s'oppose aux effets du poison *l'œsophage étant lié.*

Expérience 1re. Quinze grains de vert-de-gris furent traités par l'eau bouillante et mêlés avec six onces d'eau chargée de sucre : on introduisit le mélange dans l'estomac d'un chien et on lia l'œsophage. L'animal éprouva tous les symptômes de l'empoisonnement et périt au bout de neuf heures. Le canal digestif offrit une inflammation étendue, en tout semblable à celle qu'aurait produite le vert-de-gris s'il eût été administré seul. On fit l'analyse du liquide contenu dans l'estomac, et on s'assura que le sel de cuivre n'avait pas été décomposé, car il précipitait abondamment en noir par l'acide hydro-sulfurique, et en brun marron par le prussiate de potasse et de fer. Cette expérience fut répétée six fois et offrit les mêmes résultats.

Expérience 2e. On fit manger à un chien robuste huit onces de sucre brut (cassonnade); immédiatement après on introduisit dans l'estomac 15 grains de verdet dissous dans 4 onces d'eau fortement sucrée : l'œsophage fut lié. Une heure après, l'animal éprouvait déjà les symptômes de l'empoisonnement : on lui fit prendre 6 onces de sucre dissous dans l'eau; les symptômes acquirent plus d'intensité, et la mort eut lieu deux heures après l'ingestion de la substance vénéneuse. L'estomac et le rectum étaient fortement enflammés, et le sel cuivreux n'avait pas été décomposé. Cette expérience fut répétée cinq fois et fournit des résultats analogues.

Convaincu par les faits qui précèdent que le sucre ne pouvait être regardé comme antidote du vert-de-gris, on voulut savoir si son administration ne serait pas utile pour calmer l'irritation produite par ce sel. A cet effet on fit prendre à plusieurs animaux depuis 8 jusqu'à 12 grains de vert-de-gris, et on leur laissa la faculté de vomir : quelques-uns d'entre eux furent négligés et périrent. On donna à d'autres une grande quantité de sucre et d'eau sucrée divisée en plusieurs doses souvent réitérées, et on en obtint de très-bons effets.

1019. Il résulte de ces expériences,

1°. Que le sucre n'exerce aucune action chimique sur le vert-de-gris qui a été introduit dans l'estomac; qu'il ne l'empêche pas d'agir comme caustique, et par conséquent qu'il n'est pas son contre-poison;

2°. Qu'il est utile pour calmer l'irritation développée par ce poison, lorsque celui-ci a été préalablement expulsé par le vomissement;

3°. Que les différens cas de guérison de cet empoi-

sonnement qui ont mérité au sucre le titre de *spécifique* s'expliquent naturellement, en faisant attention que le vert-de-gris avait été vomi, ou qu'il avait été pris en très petite quantité.

Les avantages réels que l'albumine nous avait offerts pour s'opposer aux effets du sublimé corrosif, et la grande facilité avec laquelle cette substance animale décompose le vert-de-gris, même à la température ordinaire, nous ont engagés à tenter de nouvelles expériences qui ont été suivies du plus grand succès.

Expérience. On a détaché et percé d'un trou l'œsophage d'un chien robuste et de moyenne taille; on a introduit dans l'estomac 36 grains de vert-de-gris dissous dans 3 onces d'eau bouillante et mêlés à six blancs d'œuf parfaitement délayés dans 8 onces d'eau (1): l'œsophage a été lié. Au bout de cinq heures, l'animal a eu plusieurs selles muqueuses mêlées de matières d'un blanc verdâtre que l'on a reconnu être le précipité formé par l'albumine et l'oxide métallique. Cinq heures après, nouvelles selles. Cinq jours après l'opération, l'animal n'avait éprouvé aucun phénomène remarquable; il était un peu abattu. L'abattement a augmenté les deux jours suivans, et il est mort à la fin du septième jour. L'ouverture du cadavre a été faite le lendemain, et il a été impossible de découvrir la moindre trace d'altération dans le canal digestif. Cette expérience, répétée huit fois avec des doses de vert-de-gris qui variaient depuis 28 jusqu'à 36 grains, a cons-

(1) On s'est assuré, par le prussiate de potasse et de fer, que la dissolution de cuivre avait été entièrement décomposée par l'albumine, et que tout l'oxide se trouvait précipité avec la matière animale.

tamment fourni les mêmes résultats. Il en a été de même lorsqu'on a introduit d'abord la dissolution métallique, et une ou deux minutes après celle d'albumine : dans ce cas les animaux ont fait des efforts pour vomir. Il est évident que cette dose de vert-de-gris administrée seule aurait dû déterminer la mort au bout d'une ou deux heures, et que l'estomac se serait trouvé fortement enflammé : d'où l'on doit conclure qu'il a été décomposé par l'albumine, transformé en une substance incapable de nuire, et par conséquent que celle-ci est un de ses contre-poisons.

S'il arrivait donc qu'un individu eût avalé une forte dose d'un sel cuivreux soluble, il faudrait sur-le-champ chercher à le neutraliser par l'albumine (1). Dans les cas où la quantité du poison ingéré serait très-faible, et que tout porterait à croire qu'il a été entièrement expulsé par le vomissement, on devrait avoir recours au sucre et aux diverses préparations dont il fait partie : du reste, on se conformerait aux autres principes établis dans la 1re partie du tome 1er. (*Voyez* art. *Vert-de-gris.*)

Nous avons aussi fait des expériences avec le prussiate de potasse et de fer, sel double qui jouit de la propriété de décomposer sur-le-champ les préparations cuivreuses : les résultats ont été les mêmes qu'avec l'albumine ; mais comme ce sel double n'est pas à la portée de tout le monde, et qu'il pourrait occasionner des vertiges étant administré à forte dose, nous conseillons de préférence le blanc d'œuf délayé dans l'eau.

---

(1) Tous les sels cuivreux solubles sont décomposés par cette matière animale.

Acides concentrés et *alcalis caustiques.* Il était aisé de prévoir que ces substances corrosives ne seraient pas absorbées lorsqu'on les appliquerait sur le tissu cellulaire: aussi n'avions-nous pas rapporté dans notre premier volume les expériences que nous avions faites à cet égard. Il en est de même du nitrate d'argent, du beurre d'antimoine, du sulfate de cuivre et de l'alun calciné.

Sulfate de zinc. M. *Smith* a prouvé que ce sel n'agissait pas d'une manière constante lorsqu'il était appliqué à l'extérieur. A la dose de 36 grains, il a fait périr des animaux; 2 gros n'ont produit, sur d'autres de même grandeur, que des vomissemens et divers autres accidens qui se sont dissipés au bout de plusieurs jours.

Sulfate de fer. Ce sel a offert au même médecin des propriétés vénéneuses assez énergiques. Appliqué à la dose de 2 gros sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse de deux chiens, il les fit périr au bout de douze ou de quinze heures. A l'ouverture des cadavres, on trouva la surface interne de l'estomac de l'un d'eux couverte de taches pétéchiales très-multipliées, les rides du rectum nombreuses et noires, le foie blanchâtre, avec des taches livides à sa surface convexe: l'autre offrait une grande quantité de sang noir fluide dans l'estomac, dont la membrane avait contracté une couleur livide par la présence de ce sang: du reste, aucune ulcération ni tache; une quantité assez considérable du même fluide dans le duodénum et les intestins grêles, dont la membrane muqueuse avait au-dessous sa couleur naturelle; une très-légère rougeur des rides du rectum; le cœur contenait du sang noir grumeleux, et de légères meurtrissures dans les deux ventricules.

Introduit dans l'estomac à la dose de 2 gros, ce sel ne détermina la mort qu'au bout de vingt-six heures, sans autre symptôme apparent qu'une insensibilité générale; l'intérieur de l'estomac offrait des taches rouges, allongées; les intestins grêles présentaient des bosselures noirâtres; le haut du rectum offrait des rides rouges.

Muriate d'ammoniaque (sel ammoniac). Ce sel, qui entrait autrefois dans la pierre infernale de Fallope et dans l'onguent cathérétique de *Barbette*, est vénéneux lorsqu'il est appliqué à l'extérieur. M. *Smith* plaça sur le tissu cellulaire de la cuisse d'un petit chien 1 gros 20 grains de ce sel. Au bout d'une heure et demie, l'animal éprouva un malaise sensible; il était faible et vomit des mucosités écumeuses. Au bout de deux heures, la faiblesse était telle, qu'il pouvait à peine se soutenir; il semblait ivre. Cinq heures après l'application, il se tenait un peu mieux sur les pattes; les vomissemens n'avaient point recommencé, mais la faiblesse augmenta, en sorte qu'il mourut douze heures après l'application du poison: on n'en retrouva aucune trace sous la peau de la cuisse opérée. La membrane muqueuse de l'estomac offrait vers son extrémité splénique une multitude de petites ulcérations gangréneuses; la partie correspondante au pylore était évidemment enflammée; il y avait dans tout le canal digestif un fluide noirâtre très-fétide; le rectum présentait une tache rouge peu étendue; le cœur avait sa consistance naturelle; dans le ventricule gauche existaient trois petites taches rouges qui s'étendaient à une ligne environ dans le tissu charnu; la partie antérieure des poumons offrait çà et là des taches rouges.

Un autre chien périt en trente-six heures par l'appli-

cation extérieure sur la cuisse de 2 gros de muriate d'ammoniaque. La membrane muqueuse de l'estomac, à son extrémité splénique, était réduite en putrilage; des morceaux de cette membrane flottaient dans un fluide muqueux assez abondant; les intestins grêles et le rectum étaient comme dans l'expérience précédente : il y avait à l'extérieur de la base du ventricule droit du cœur un épanchement sanguin dans la graisse qui le sépare de l'oreillette : cet épanchement se prolongeait dans le tissu charnu.

Du Charbon, considéré dans ces derniers temps comme contre-poison de quelques substances minérales.

1020. Nous publiâmes, dans un appendice à la 2e partie du tome 1er, des expériences nombreuses qui démontraient de la manière la plus rigoureuse que le charbon n'était pas le contre-poison du sublimé corrosif ni de l'oxide blanc d'arsenic (acide arsénieux), comme M. *Bertrand* le prétendait. Dans un mémoire récemment imprimé, ce médecin persiste à regarder le charbon comme antidote de ces deux préparations métalliques, et il rapporte des observations qui lui paraissent prouver qu'il l'est également du vert-de-gris (1). Cette assertion ne nous a point étonné, puisque M. *Bertrand* dit, dans son premier mémoire, qu'il est probable que le charbon est l'antidote d'un très-grand nombre de sels métalliques. Nous pensons qu'il est extrêmement dangereux de propager des erreurs aussi graves; pleins de confiance sur

(1) *Journal général de Médecine*, rédigé par Sédillot; avril 1815, p. 363.

de pareils résultats, les médecins pourraient mettre en usage ces moyens inefficaces, et perdre un temps précieux dans une circonstance où il n'y a pas un instant à perdre. C'est ce qui nous engage à revenir sur ce sujet, afin de démontrer que *le charbon n'est pas et ne peut être le contre-poison d'aucune substance métallique.*

Le mot *contre-poison* a, parmi beaucoup de médecins, deux acceptions différentes : tantôt ils appellent ainsi une substance capable de décomposer rapidement le poison dans l'estomac, et de former avec lui une matière insoluble et sans action sur l'économie animale; tantôt ils donnent ce nom à tout médicament qui, ne jouissant en aucune manière de la faculté de décomposer la substance vénéneuse, diminue les effets auxquels elle a donné lieu, calme les accidens de la maladie et peut même les faire disparaître. Il est inutile de faire sentir combien la dénomination de *contre-poison* convient peu à ces médicamens. Par exemple, n'est-il pas ridicule de dire que les sangsues sont le contre-poison des substances corrosives, parce que souvent, appliquées sur l'abdomen, elles ont fait disparaître les symptômes d'inflammation qui avaient suivi l'ingestion d'un poison corrosif quelconque ? Et combien d'autres exemples de ce genre ne pourrions-nous pas rapporter ! Mais ne discutons pas sur les mots : abordons franchement la question, et prouvons l'inefficacité du charbon comme antidote, quelle que soit l'acception que M. *Bertrand* veuille donner à ce mot.

Le charbon ne jouit pas de la faculté de décomposer, à la température de 32°, aucune des trois préparations métalliques indiquées. Le raisonnement le plus simple suffit pour démontrer cette proposition. Prenons pour

exemple l'acide arsénieux (arsenic blanc). Les ouvrages les plus élémentaires de chimie nous apprennent que cet acide est très-volatil, et que lorsqu'on veut le décomposer au moyen du charbon, il faut commencer par le fixer à l'aide d'un alcali (oxide métallique) ou du savon, dans lequel on trouve de la soude ou de la potasse, et encore ce n'est que lorsqu'on a chauffé jusqu'au rouge que cette décomposition a lieu. Il est donc impossible que cet effet se passe dans l'estomac. Mais, dira-t-on, les forces vitales peuvent suppléer au défaut de température et à l'alcali, l'estomac n'est pas un vase chimique; et il faut que M. *Bertrand* partage cette opinion, puisqu'il dit dans son dernier mémoire, lorsqu'il cherche à faire concevoir la vertu du charbon comme antidote « que cette substance enlève, à l'aide de la chaleur, l'oxigène de la plupart des corps, réduit les métaux, et s'oxide à une basse température. » (Page 369.) Comme cette chaleur est insuffisante, il faut que M. *Bertrand* compte sur les forces vitales.

Depuis trop long-temps, les médecins qui ont négligé l'étude de la chimie s'obstinent à avoir recours aux forces de ce genre, lorsqu'elles n'entrent pour rien dans l'explication des phénomènes qu'ils cherchent à concevoir. C'est pour eux une très-grande ressource et souvent un mot vide de sens. Il ne s'agit point ici de forces vitales; l'opération est entièrement du ressort de la chimie. Qu'on introduise dans l'estomac d'un animal 6 grains d'acide arsénieux mêlés à 60 grains de charbon et à 3 ou 4 onces d'eau de charbon; qu'on lie l'œsophage afin d'empêcher le vomissement, et que l'on fasse l'analyse des liquides contenus dans le canal digestif après la mort, on retrouvera l'acide arsénieux, et il n'y aura pas un atome d'ar-

senic métallique : donc les phénomènes ont eu lieu comme si le mélange eût été fait dans un vase inerte dont la température aurait été la même que celle de l'estomac; *c'est-à-dire que le charbon n'a pas décomposé le poison.*

Nous pouvons reproduire les mêmes argumens à l'égard du *sublimé corrosif* et du *vert-de-gris.*

Consultons maintenant l'expérience. On ne citera pas un seul fait dans lequel le charbon ou l'eau de charbon ait empêché la mort des animaux qui avaient pris une assez forte dose de l'un de ces poisons, et dont l'œsophage avait été lié : tous, au contraire, sont morts après avoir offert les symptômes que ces poisons auraient dévelopés s'ils eussent été pris seuls. Nous éviterons de rapporter les détails des expériences nombreuses qui nous ont mis dans le cas d'énoncer ce fait important. Comment cela aurait-il pu avoir lieu si le charbon avait opéré leur décomposition? Comparons les résultats de ces expériences à ceux que nous avons obtenus en donnant les dissolutions de sublimé corrosif ou de vert-de-gris avec de l'albumine, le muriate d'étain avec le lait, l'acétate de plomb avec un sulfate soluble, le nitrate d'argent avec le muriate de soude. Dans toutes ces circonstances le poison est décomposé dans l'estomac comme à la température ordinaire : aussi les animaux n'éprouvent aucun symptôme d'empoisonnement, vivent plusieurs jours, et ne succombent que par les suites de l'opération et de la faim; le canal digestif n'offre chez eux aucune trace d'inflammation lorsque le contre-poison a été administré en assez grande quantité.

Il est donc prouvé par le raisonnement, et par l'expérience, que le charbon ne jouit pas de la faculté de dé-

composer, à la température de 32°, aucune de ces trois préparations métalliques, soit dans l'estomac, soit ailleurs (1).

2°. *Le charbon n'est pas un médicament capable de diminuer les effets produits par le sublimé corrosif, l'acide arsénieux et le vert-de-gris; il ne peut pas guérir la maladie qu'ils ont produite.* La physiologie et l'anatomie pathologique nous apprennent que l'affection développée par ces substances corrosives est une inflammation plus ou moins intense des tissus avec lesquels elles ont été en contact, inflammation suivie ou accompagnée d'une lésion du système nerveux. Or, depuis quand le charbon a-t-il été considéré comme un spécifique des maladies inflammatoires? Dans quel ouvrage de thérapeutique le voit-on figurer parmi les antiphlogistiques du premier ordre? Ces considérations permettent déjà d'élever des doutes sur l'utilité de ce médicament dans des maladies de ce genre. Mais l'expérience prouve, d'une manière incontestable, qu'il n'est doué d'aucune vertu. Nous avons souvent donné à des animaux une dose de ces poisons capable de déterminer la mort au bout de dix, douze, quinze ou dix-huit heures; peu de temps après leur ingestion, nous leur avons fait prendre de la poudre de charbon de bois et de l'eau de charbon; nous avons réi-

(1) Nous n'avons pas besoin de faire sentir qu'il faut nécessairement, pour pouvoir tirer une pareille conclusion, que le poison ait été long-temps en contact avec le prétendu antidote, c'est-à-dire que ni l'un ni l'autre n'aient été vomis, en sorte qu'il est indispensable de pratiquer la ligature de l'œsophage.

téré tous les quarts-d'heure, jusqu'à vingt-cinq et trente fois, les doses de ce médicament, sans pouvoir en obtenir le moindre succès. A la vérité, nous sommes parvenus à rétablir la santé des chiens qui n'avaient pris qu'une petite quantité de poison, et qui cependant offraient les symptômes de l'empoisonnement ; mais un liquide mucilagineux adoucissant a produit le même effet, et souvent même ils ont recouvré la santé sans qu'on leur donnât le moindre secours ; preuve que la dose du poison ingéré n'était pas assez forte pour déterminer la mort.

1021. Il résulte de ces faits :

Que ni le charbon, ni l'eau de charbon, n'offrent aucun avantage particulier dans l'empoisonnement par le sublimé corrosif, l'acide arsénieux, le vert-de-gris, et probablement les autres dissolutions métalliques ; et que l'ensemble des faits sur lesquels M. Bertrand *appuie son opinion, relative à l'efficacité du charbon, est très-loin de pouvoir porter la conviction dans un esprit un tant soit peu juste.*

1022. Il ne sera pas inutile de citer ici la nouvelle observation que ce médecin rapporte en faveur du charbon. Dans cette observation on ne s'est pas assuré, par l'analyse des liquides, de l'existence du poison, et l'on prononce que le charbon a agi comme contre-poison ! On admet un empoisonnement là où il n'y a souvent qu'une indigestion, un *cholera-morbus*, ou toute autre maladie (1).

(1) Nous croyons devoir faire remarquer que les observations analogues à celles que rapporte M. Bertrand dans son dernier Mémoire, et à celle qui a été publiée par M. Sézane, dans les Annales chimiques de Montpellier, seraient-elles mille fois plus

« Le 1[er] février 1815, à midi, madame B....., âgée de soixante-sept ans, sa demoiselle, âgée de trente-neuf, et sa servante, de l'âge de vingt-deux ans, ont mangé d'une fricassée de poulet préparée dans une casserole mal étamée, avec de l'eau qui avait bouilli et séjourné dans une cafetière de cuivre rouge dépourvue également d'étamage. Sur le soir et pendant la nuit, madame B....., et surtout sa demoiselle, d'une délicatesse constitutionnelle prononcée, font de vains efforts pour vomir; elles éprouvent les symptômes suivans : stypticité et sécheresse à l'intérieur de la bouche, soif, vives douleurs à l'épigastre; des coliques suivies de plusieurs déjections alvines séreuses, blanchâtres. La nuit se passe dans cet état, et sans aucun soupçon de la cause des accidens, que ces dames rapportent à une indigestion. Le lendemain, dans

---

nombreuses, ne prouvent rien ni en faveur ni contre la question; elles ne seraient valables qu'autant que l'on aurait acquis la certitude, par l'analyse, que le poison a été avalé, qu'il n'a pas été vomi en entier, et que le prétendu antidote l'a transformé en une substance incapable de nuire. Aussi sommes-nous dans la plus parfaite conviction que les chiens, sur lesquels on peut faire toutes sortes d'épreuves et que l'on peut empêcher de vomir, fourniront toujours des résultats bien plus propres à éclairer des discussions de ce genre. Les objections que l'on pourrait faire sur la différence d'organisation entre l'homme et les chiens tombent d'elles-mêmes quand on songe qu'il s'agit de substances corrosives qui agissent chimiquement et de la même manière sur les tissus organiques, comme on peut le démontrer en comparant les symptômes et surtout les lésions cadavériques qu'elles produisent sur ces deux espèces d'animaux.

la matinée, les accidens de la veille se prononcent davantage, et ils acquièrent une telle intensité chez la demoiselle, qu'elle est en proie à des convulsions générales, à un gonflement douloureux et rénitent des parois de l'abdomen, à des défaillances répétées. Madame et mademoiselle B..... éprouvèrent des rapports cuivreux, des coliques violentes, avec épreintes, et suivies de quelques selles liquides verdâtres. M. *Colier*, chirurgien, conseille des infusions de thé sucrées et des fomentations émollientes sur le bas-ventre, que l'on continue toute la matinée sans aucun succès. A sa seconde visite, instruit de la cause matérielle des accidens par un examen plus approfondi des circonstances commémoratives antérieures, et surtout par l'inspection de la casserole et de l'intérieur de la cafetière, où l'on observait encore çà et là quelques restes de vert-de-gris non dissous, il proposa le lait et les huileux, qui n'ont point été mis en usage, et qui ont été remplacés par des infusions de fleurs de tilleul sucrées, alternées avec celles du thé, également avec addition de sucre. De temps à autre, l'on donnait tour-à-tour quelques gouttes de liqueur d'Hoffmann et de laudanum liquide de Sydenham, sur du sucre. Les fomentations ont été continuées toute la journée. De retour, le 2 février au soir, d'un voyage de la journée, j'ai été appelé auprès des malades, que j'ai trouvées dans l'état suivant : la mère éprouvait beaucoup de chaleur et de sécheresse dans l'intérieur de la bouche et dans le trajet du canal alimentaire, un goût métallique styptique, un sentiment de douleur à l'épigastre, des coliques fréquentes suivies de loin en loin de selles liquides et verdâtres, un gonflement douloureux de l'abdomen, quelques anxiétés,

un accablement général, des palpitations auxquelles elle est fort sujette; son pouls avait peu de réaction et présentait quelques irrégularités. La servante, forte et vigoureuse, offrait la même série de symptômes, avec une force plus marquée du pouls, et des coliques qui donnaient lieu à des déjections plus copieuses et de même nature.

» La demoiselle était en proie également à tout cet appareil de phénomènes, avec cette différence qu'elle ressentait encore des rapports cuivreux, des douleurs intolérables à l'épigastre et à l'abdomen, sans déjections; elle éprouvait un violent mal de tête, des lipothymies, des sueurs froides; sa figure présentait une atteinte portée aux forces radicales de la vie; son pouls était extrêmement serré, petit, et parfois irrégulier.

» D'après tous les renseignemens que j'ai pris, et l'évidence de tous les symptômes énoncés, j'ai été certain que j'avais à combattre un empoisonnement par le vert-de-gris (1). J'ai porté dès-lors alternativement mes idées sur l'emploi du sucre en substance à forte dose, ou sur l'albumine du blanc d'œuf, qui m'avait parfaitement réussi dans mes expériences zootomiques faites en 1811 avec ce composé cuivreux; mais j'ai été en quelque sorte *machinalement* conduit à avoir recours au charbon de

(1) Nous avouerons, après avoir fait plus de deux mille expériences sur les poisons, que ces données nous paraissent insuffisantes pour acquérir la certitude dont parle M. Bertrand, et nous pensons que les grands médecins légistes de nos jours seraient loin de conclure devant les tribunaux qu'il y ait eu, dans ce cas, empoisonnement par le vert-de-gris.

bois. J'ai préparé une forte solution de charbon de bois de noyer dans 8 onces d'eau, où j'ai mis en suspension une demi-once de la même poudre bien tamisée, du sucre et de l'eau distillée de fleurs d'oranger. La mère en a pris une cuillerée toutes les demi-heures, et la demoiselle tous les quart-d'heures. Madame B..... a éprouvé un effet sensible et une amélioration manifeste de tous les accidens mentionnés dès la troisième prise de la potion; et sa demoiselle a été si soulagée après la quatrième, qu'elle m'a dit, quelques minutes ensuite: *Vous m'avez mis un baume sur l'estomac.* J'ai continué la même potion pendant la nuit et à des distances plus éloignées. Ces dames ont goûté un sommeil tranquille; et la mère a fait une selle liquide verdâtre. La servante n'ayant pas voulu prendre la veille de la potion indiquée, a éprouvé, pendant la nuit du 2 au 3 février, des coliques atroces, accompagnées de selles liquides jaunes et verdâtres. Parfaitement résignée, le 3 février au matin, à subir le même traitement, elle en a obtenu, comme ces dames, le succès le plus satisfaisant. » (Page 363, mémoire cité.)

Nous ne chercherons pas à réfuter M. *Bertrand* lorsqu'il dit que la différence de résultats que nous avons obtenus avec le sublimé corrosif et l'arsenic dépend des principes salins à base calcaire que contient l'eau de la fontaine dans laquelle il a fait dissoudre ces substances, tandis que nous avions opéré cette dissolution avec de l'eau distillée. L'acide arsénieux solide ne décompose pas les sels de chaux dissous dans l'eau de fontaine; son action délétère n'est pas même diminuée par son mélange avec l'eau de chaux. (*Voyez* les expériences que nous

avons publiées dans la 1re partie du tome 1er.) Quant au sublimé corrosif, il continue d'agir, même lorsqu'il est dissous dans de l'eau contenant des sels calcaires.

Acide oxalique. Nous avons rangé cet acide parmi les poisons corrosifs (*voyez* tom. 1er, part. IIe, p. 149). Nous n'avons point rapporté les expériences que nous avions tentées pour déterminer ses effets sur l'économie animale, parce qu'elles étaient analogues à celles dont nous avions parlé en détail en faisant l'histoire des acides sulfurique et nitrique. Voici une observation importante publiée depuis l'impression de notre tome 1er.

Miss M. P., âgée d'environ quarante ans, avala, au lieu de sulfate de magnésie, une demi-once d'*acide oxalique* dissous dans de l'eau. Elle sentit aussitôt dans le ventre des douleurs inexprimables; la face devint grippée, le pouls imperceptible; elle vomit un fluide foncé, rendit une selle liquide très-copieuse, et expira en quarante minutes.

Ouverture du cadavre. L'estomac contenait douze à quatorze onces de fluide foncé; sa membrane muqueuse, injectée, rouge dans toute son étendue, offrait un épaississement considérable, avec des plaques; la membrane musculeuse, contractée, était exactement partagée en deux portions, l'une cardiaque, l'autre pylorique; la tunique séreuse était injectée aussi. L'iléum était fortement enflammé à quelques pouces du colon; le colon était rétréci dans toute son étendue, mais sans aucune apparence d'inflammation. Épanchement considérable d'un fluide limpide entre l'arachnoïde et la pie-mère, qui formait entre ces deux membranes un écartement de près de trois lignes. La substance médullaire du cer-

veau était plus blanche qu'à l'ordinaire, et le plexus choroïde plus pale qu'il ne l'est communément dans les congestions cérébrales (1).

M. Hume a cru pouvoir expliquer la mort de cette personne par la décomposition du phosphate de chaux qui fait partie des parois de l'estomac. Cette explication chimique est tout-à-fait dénuée de fondement, car il est bien avéré que l'acide oxalique que l'on fait digérer pendant une heure sur le phosphate de chaux à la température de 40°, n'exerce point d'action sensible sur lui. Combien n'est-il pas à souhaiter que les chimistes cessent de faire des applications outrées de la science qu'ils professent à la médecine, et qu'ils se bornent à expliquer les phénomènes qui sont entièrement de leur ressort; ce serait sans doute le moyen le plus efficace de persuader aux médecins cliniques que l'on peut tirer des avantages réels de l'étude de la chimie.

Du Curare.

Le *curare* est aussi célèbre dans l'Orinoque que le *ticunas* l'est dans la vallée de l'Amazone. L'un et l'autre servent à empoisonner les flèches. Il y a plusieurs espèces de *curare*; le plus fort est celui de Mandavaca, village qui réunit l'Orinoque et le Rio-Negro, celui de Vasiva et celui d'Esmeralda. D'après M. *de Humbold*, à qui nous sommes redevables de ces détails, le véritable *curare* vient d'une liane appelée *vejuco de mavacure*, dont il n'a pas été permis de déterminer le genre. C'est

(1) *Bibliothèque médicale*, tome XLVI; octobre 1814, page 121.

l'écorce du mavacure qui renferme ce terrible poison. Le suc de cette écorce est jaunâtre ; on le concentre par le feu ; lorsqu'il a l'épaisseur du sirop, on y mêle le suc plus gluant encore de l'arbre *kiracaguero*, qui n'est pas vénéneux, mais qui sert à donner plus de corps et de consistance au *curare*. Celui-ci est brun-noirâtre et ressemble à de l'opium. Lorsqu'il est bien préparé, on le conserve trois ou quatre ans ; mais en général il n'est très-actif que lorsqu'il est frais.

L'abbé *Gilij*, dans son Histoire de l'Amérique (1), dit, page 353, avoir été témoin oculaire de l'activité surprenante de ce poison. Les animaux les plus robustes périssent en très-peu de temps lorsqu'ils sont blessés avec des flèches imprégnées de *curare*. Toute son action, ajoute-t-il, s'exerce sur le sang, que l'on croit qu'il coagule. On peut le laisser dans la bouche sans danger ; il ne nuit pas appliqué sur les gencives, à moins qu'elles ne saignent par une cause quelconque. Un oiseau, un cerf, un singe, ou tout autre animal tué avec le *curare*, peut être impunément mangé. Délayé dans l'eau, ce poison ne produit point d'accidens, ou du moins sa puissance se trouve très-affaiblie ; l'humidité de l'air produit également cet effet, et *Gilij* a observé que les Indiens mettent les flèches dans leur bouche pour les réchauffer avant de les lancer.

Oviedo, dans son ouvrage intitulé : *Sommario dell' Inde occidentali*, cap. 78, dit : « Tous les Chrétiens pensent que l'eau de la mer, avec laquelle on lave la

(1) *Saggio di Storia Americana descritta dall' Abate Filippo Salvadore Gilij*, t. II, *Roma*, 1781.

piqûre, est le meilleur remède que puissent employer ceux qui ont été empoisonnés avec le *curare;* quelques-uns ont été rétablis par ce moyen, mais c'est le plus petit nombre ». *Gilij* dit que, dans l'Orinoque, les Espagnols emploient avec succès le sel commum et l'urine pour combattre les effets de ce poison. M. *de Humbold* croit également que le muriate de soude est un remède puissant dans cette espèce d'empoisonnement.

Il existe encore une espèce de *curare* que les missionnaires apellent *curare destemplado,* parce qu'il est faible. C'est avec lui que l'on enduit les flèches dont on se sert pour prendre les petits singes. L'animal auquel on veut conserver la vie est à peine blessé : il s'évanouit cependant par l'action du poison, et on le guérit en introduisant du muriate de soude dans la plaie, et en la frottant avec ce sel. Malheureusement il est très-rare et très-cher à l'Orinoque.

Voici quelques particularités que M. *de Humbold* nous a communiquées sur quelques autres poisons.

« A la rivière des Amazones, nous avons vu les poisons de Moyobamba, de la Peca et de Lamas. Le plus fort est celui des Indiens, *ticúnas*, qui n'est autre chose que le suc d'une liane de l'île Mormorotte que l'on a concentré par l'évaporation. Il paraît que tous ces poisons viennent de différentes lianes. En dessinant, pendant mon séjour à Guayaquil, le fruit du vejuco de la Peca, qu'on venait de m'envoyer de l'Amazone, j'éprouvai un engourdissement dans mes mains seulement pour avoir manié la liane pendant les fortes chaleurs de ces climats. L'antidote le plus célèbre contre les poisons de la rivière des Amazones est le sucre. »

De la Ligature de l'œsophage.

Nous avons souvent eu recours, dans nos expériences, à cette opération, parce que nous l'avons crue indispensable pour obtenir des résultats rigoureux. Plusieurs savans français et étrangers, en rendant compte du tome 1er de notre ouvrage, ont avancé qu'une opération aussi douloureuse pouvait déterminer des accidens graves, et par conséquent que les résultats que nous avions obtenus n'étaient pas aussi concluans qu'on aurait pu le croire d'abord. Mais aurions-nous pu nous livrer à de pareils travaux sans nous être assurés, par des expériences rigoureuses, de l'influence de cette opération ? Elles nous ont démontré, 1° que les conclusions que nous avons tirées ne doivent recevoir aucune modification par la ligature de l'œsophage; 2° qu'il est impossible d'écrire un ouvrage complet sur les poisons sans la pratiquer souvent.

Effets de la Ligature de l'œsophage sur les chiens (1).

Expérience 1re. Quatre chiens de moyenne taille, auxquels on avait refusé des alimens depuis deux jours, furent opérés le 17 février à deux heures de l'après-midi : chaque opération ne dura guère que deux minutes. Au

---

(1) Il est inutile de faire sentir que nous entendons parler ici de la ligature de l'œsophage pratiquée avec adresse; dans ce cas, elle ne dure guère qu'une minute ou une minute et demie. Certes, les effets de cette opération pourraient être très-graves si, par ignorance ou par maladresse, on tourmentait les animaux pendant quinze ou vingt minutes avant de réussir à la pratiquer.

bout d'une heure, ces animaux étaient aussi agiles qu'avant l'opération. Le 23, à dix heures du matin, ils n'avaient éprouvé aucun phénomène remarquable ; ils étaient seulement un peu abattus. Le lendemain, ils paraissaient faibles, mais conservaient encore la faculté de marcher sans chanceler ; leurs facultés intellectuelles étaient libres, les battemens du cœur un peu faibles. Ils moururent dans les trente-six heures qui suivirent, sans offrir le moindre mouvement convulsif. Quelques heures avant la mort, ils s'étaient couchés sur le côté et étaient insensibles.

Ouverture des cadavres. Les ventricules du cerveau ne contenaient point de sérosité ; les vaisseaux extérieurs du lobe droit de l'encéphale seulement étaient gorgés de sang noir ; les poumons, d'une belle couleur rose, offraient à leur surface quelques taches brunâtres ; le cœur était un peu ramolli et contenait du sang coagulé ; la membrane muqueuse de l'estomac présentait çà et là quelques taches d'une couleur rosée ; il y avait près du pylore un petit ulcère de la grosseur d'une lentille dont les bords étaient noirs ; tous les intestins étaient teints en jaune par de la bile ; mais ils n'offraient aucune altération. Les autres organes étaient comme dans l'état naturel. Ces animaux étaient restés onze jours sans boire ni manger.

Expérience IIe. Un chien robuste, de moyenne taille, subit cette opération le 11 février à dix heures du matin : il était à jeun depuis deux jours. Le lendemain, son pouls était un peu accéléré, les pupilles comme dans l'état naturel, et il n'offrait ni vertiges, ni paralysie, ni mouvemens convulsifs : aussi marchait-il librement

comme avant l'opération. Le 13, à trois heures, il était dans le même état, mais il avait une soif ardente. Le 14, *efforts infructueux de vomissement*, decubitus *sur le côté*, grande faiblesse, légers vertiges, pupilles dans l'état naturel : mort dans la nuit.

Ouverture du cadavre. L'estomac ne contenait qu'une petite quantité de bile jaune; les plis formés par sa membrane muqueuse offraient une couleur violacée qui se rencontre souvent chez les chiens bien portans; entre ces plis on remarquait quelques taches roses; il n'y avait ni ulcération ni escarre; l'intestin rectum était comme dans l'état naturel, excepté qu'il présentait çà et là des points roses que le scalpel enlevait par la plus légère pression; le reste du canal digestif (excepté à l'endroit opéré) était sain. Les poumons étaient crépitans; ils avaient une couleur rougeâtre et contenaient une certaine quantité de sang, surtout vers le lobe gauche, dont la surface paraissait noire. Le cœur, le cerveau et les autres organes étaient comme dans les expériences précédentes.

Expérience IIIe. Cette opération fut pratiquée le 11 février, à dix heures du matin, sur un petit chien robuste qu'on avait pris la veille. Le lendemain, le pouls était un peu plus fréquent qu'auparavant l'opération. Le 12, l'animal commençait à avoir soif. Le 13, démarche libre; les organes des sens et les facultés intellectuelles comme dans l'état naturel; léger abattement. Le 17, à trois heures de l'après-midi, *decubitus* sur le côté, impossibilité de se tenir debout; léger tremblement convulsif dans les pattes; inspirations excessivement profondes : mort deux heures après. Cet animal n'avait offert aucun signe de paralysie ni de vertiges pendant les sept jours

qu'il avait vécu ; il n'avait point fait d'efforts pour vomir, l'abattement avait été en augmentant jusqu'au moment de la mort.

Ouverture du cadavre. La membrane muqueuse de l'estomac était assez rouge dans toute son étendue ; elle offrait près du pylore quatre ulcères de la grosseur de petites lentilles ; il y avait dans le rectum un petit nombre de taches rouges ; les autres portions du canal intestinal paraissaient saines. Les poumons étaient d'une couleur rose un peu foncée, et ne contenaient qu'une très-petite quantité de sang ; ils étaient crépitans. L'état du cœur, du cerveau et des autres organes ne différait pas de celui des expériences précédentes.

Expérience IVe. Six chiens robustes et de moyenne taille furent opérés le 22 mars, à dix heures du matin. Quarante-huit heures après, ils commençaient à être un peu abattus, mais ils n'avaient éprouvé aucun symptôme remarquable. On les pendit afin de les faire mourir asphyxiés, et on fit l'ouverture du cadavre une heure après. L'estomac et le canal intestinal *n'offraient aucune altération sensible* ; les autres organes présentaient les lésions que l'on rencontre après la mort par l'asphyxie.

1023. Il résulte de ces douze expériences,

1°. Que la ligature de l'œsophage sur les chiens ne détermine constamment, pendant les deux premiers jours, qu'une légère fièvre et un peu d'abattement, incapables de les faire périr en si peu de temps ;

2°. Que si l'on tue les animaux à cette époque, on ne découvre aucune lésion cadavérique.

Il est donc évident qu'un animal auquel on aurait fait prendre un poison peu de temps avant de lier l'œso-

phage, et qui serait mort dans le courant des deux premières journées, après avoir éprouvé des symptômes graves, tels que des vertiges, des convulsions, des douleurs ou l'insensibilité, des vomissemens, etc., n'aurait éprouvé ces symptômes qu'à raison du poison ingéré. Ce qui confirme la justesse de ce fait d'une manière irrévocable, c'est que lorsqu'on a donné à d'autres animaux dont l'œsophage n'a pas été lié, une égale dose du même poison qui n'a pas été vomi, les mêmes accidens se sont manifestés, la maladie a suivi la même marche, et les résultats ont été identiques. Ces expériences comparatives peuvent être faites en donnant de la noix vomique, du camphre, de l'upas-tieuté, de l'*angustura pseudo-ferruginea.*, et toute autre substance qui n'est pas vomie. Il est encore hors de doute que toutes ces altérations cadavériques que l'on trouve après la mort des animaux empoisonnés dont l'œsophage a été lié, et qui succombent dans les quarante-huit heures qui suivent la ligature, doivent être attribuées à la substance vénéneuse, puisque l'opération n'en produit aucune pendant cette époque, excepté dans la partie opérée. Que l'on juge maintenant de l'influence que la ligature de l'œsophage a pu exercer sur tous les animaux auxquels nous avons fait prendre des poisons, et qui sont morts deux, quatre, huit, douze ou vingt-quatre heures après : or, ce nombre comprend pour le moins les sept huitièmes de ceux sur lesquels nous avons expérimenté.

3°. Que la fièvre et l'abattement augmentent pendant le troisième, quatrième, cinquième, sixième jours, et jusqu'au moment de la mort; qu'il arrive quelquefois dans cet intervalle qu'il se manifeste des vertiges et des

envies de vomir, et même de très-légers mouvemens convulsifs; enfin qu'après la mort on découvre dans plusieurs organes des lésions plus ou moins profondes. Cependant assez souvent les animaux meurent dans un état de grande insensibilité, sans avoir éprouvé aucun des symptômes énumérés. Il est certain que dans le cas où le poison n'agirait que lentement, il serait difficile, après la mort, de déterminer si les symptômes et les lésions cadavériques dépendent de la substance vénéneuse ou de l'opération. Dans ce cas, l'opération de l'œsophage pourrait induire en erreur, et on ne saurait avoir quelque confiance dans les résultats qu'elle a fournis qu'autant que l'on obtiendrait les mêmes effets en administrant le poison sans lier l'œsophage. C'est ce que nous avons fait toutes les fois qu'une pareille circonstance s'est présentée: aussi sommes-nous parfaitement convaincus que cet élément n'entre pour rien dans la solution des divers problêmes que nous avons cherché à résoudre.

Nous allons maintenant prouver *que cette opération est indispensable pour étudier un poison sous tous les rapports.*

1°. Si nous desirons connaître l'action que les substances vénéneuses exercent sur l'économie animale, nous devons les mettre en contact nécessairement avec l'estomac et avec le tissu cellulaire, comparer les phénomènes qu'elles présentent, et ensuite tirer des conclusions. Or, si cette substance est du nombre de celles qui sont vomies immédiatement après leur introduction dans l'estomac, comment observerons-nous ses effets? Ne serons-nous pas tentés de la regarder comme peu nuisible, et ne nous exposerons-nous pas à commettre les erreurs les plus

graves ? Combien de faits qui nous sont propres ne pourrions-nous pas rapporter en faveur de cette assertion ! Mais nous choisirons de préférence l'émétique. Le mode d'action de ce médicament si généralement employé était-il connu avant que notre ami le docteur *Magendie* eût forcé ce poison de rester dans le canal digestif en liant l'œsophage ? L'utilité de cette ligature pour les recherches physiologiques de ce genre nous paraît tellement évidente, que nous nous dispenserons de nous en occuper davantage.

2°. La partie médico-légale de l'empoisonnement tire aussi des avantages réels de la ligature de l'œsophage. Comment pourrait-on, sans cette opération, déterminer les lésions cadavériques que peuvent produire quelques poisons qui, pour l'ordinaire, sont vomis, mais qui peuvent cependant ne pas l'être chez quelques individus ?

3°. Mais dans aucun cas cette opération ne devient aussi nécessaire que lorsqu'il s'agit de constater la vertu des antidotes. Nous osons le dire, cette partie de la science n'a existé que dès le moment où la ligature de l'œsophage a été mise en usage. Une substance médicamenteuse ne saurait être regardée comme antidote d'un poison qu'autant qu'elle a agi sur celui-ci dans l'estomac, qu'elle en a opéré la décomposition, et qu'il en est résulté un produit incapable de nuire à l'organisation. Or, n'est-ce pas à l'aide de cette opération seulement que nous pouvons empêcher certains poisons d'être vomis, et les forcer à être en contact pendant un temps plus ou moins long avec l'antidote vrai ou supposé ? Les bons esprits sentiront aisément l'inexactitude des conclusions tirées par différens écrivains sur l'existence ou la non-existence

d'un antidote qui a été rejeté avec le poison peu de temps après son ingestion, et ils conviendront que la ligature de l'œsophage peut seule nous mettre à l'abri des erreurs qui pourraient être commises à cet égard.

4°. Nous prouverons plus tard que cette opération est encore indispensable pour faire les expériences dans lesquelles on fait prendre à des chiens les matières contenues dans le canal digestif des personnes que l'on dit mortes empoisonnées. Combien de fois n'arrive-t-il pas en effet qu'en faisant avaler à ces animaux de pareilles matières par la bouche, il en tombe une portion dans la trachée-artère, et la mort a lieu sur-le-champ par l'asphyxie qu'elles déterminent! N'arrive-t-il pas aussi, lorsqu'on est parvenu à les introduire dans l'estomac, qu'elles sont complètement vomies, ce qui ne fournit aucun résultat concluant.

SECTION II.

De l'Empoisonnement considéré d'une manière générale.

CHAPITRE Ier.

Des Moyens propres à constater l'existence de l'Empoisonnement.

ARTICLE Ier.

Des Maladies qui peuvent être confondues avec l'empoisonnement aigu.

1024. En faisant l'histoire des différens poisons, nous avons remarqué qu'ils jouissaient tous d'un caractère commun, celui de déterminer un appareil de symptômes plus ou moins graves, peu de temps après leur ingestion dans l'estomac ou leur application sur des surfaces dénudées; tantôt les accidens suivent de très-près l'introduction du breuvage délétère, tantôt quelques heures s'écoulent avant que ses effets ne puissent être bien constatés. Or, comme il y a un très-grand nombre de maladies spontanées dont l'invasion et les symptômes simulent l'empoisonnement, et se développent assez souvent quelques heures après le repas, il suit de là que l'ignorance, l'intérêt ou le crime peuvent, dans quelques circonstances, confondre ou chercher à faire confondre l'une ou l'autre de ces affections spontanées avec le véritable empoisonnement, et compromettre la sûreté et même l'existence des personnes les plus

respectables. Eh ! combien de fois n'avons-nous pas été témoins, encore de nos jours, de procès de ce genre tout-à-fait scandaleux, où l'on voit des hommes portant le titre de docteur dresser avec la plus grande ineptie des rapports extravagans, dans lesquels ils accusent de sang froid l'innocence la plus pure, et la traînent vers l'échafaud. Il suffit à ces hommes, soi-disant médecins, pour prononcer sur l'existence d'un empoisonnement, et même sur la nature particulière du poison, d'apprendre, n'importe par quel vil malveillant, qu'un individu est mort subitement, qu'il a éprouvé des vomissemens ou des déjections sanguinolentes, des coliques, etc., et qu'à l'ouverture du cadavre on trouve des lésions dans les différens organes. Ignorant complètement les faits nombreux relatifs aux altérations profondes de plusieurs tissus que l'on découvre fréquemment après la mort subite d'individus qui succombent à des maladies spontanées, ils affirment sans respect pour les noms des *Morgagni*, *Hunter*, *Boerhaave*, *Van-Swieten*, *Bonet*, *Lieutaud*, *Chaussier*, etc. Combien la conduite des médecins sages et instruits est différente ! Eclairés par une nombreuse série d'observations et par la lecture des grands maîtres de l'art, ils examinent attentivement les phénomènes de la maladie qui est l'objet de leurs recherches ; ils en comparent la marche et la nature à toutes celles qui se développent spontanément dans telle ou telle autre saison ; ils ont égard à l'âge des individus, à leur constitution, au climat qu'ils habitent, aux affections auxquelles ils sont sujets, aux passions qui les agitent souvent. Ils joignent à ces perquisitions scrupuleuses l'inspection régulière de tous les organes ; ils décrivent avec précision les altérations de leur

forme, de leur couleur, de leur texture; ils recueillent les matières qui sont contenues dans le canal digestif, étudient avec soin leurs propriétés physiques, déterminent leur nature en faisant de nombreuses opérations chimiques, et parviennent ainsi, appuyés par l'anatomie pathologique, la physiologie et la chimie, à des conclusions rigoureuses, propres à mettre la vérité dans tout son jour, et seules capables de servir de base au jugement que les magistrats doivent prononcer.

1025. Ces considérations suffisent pour faire sentir l'intérêt qu'offre l'article dont nous allons nous occuper: aussi chercherons-nous à l'approfondir autant qu'il sera en notre pouvoir.

1026. Les maladies spontanées que l'on peut confondre avec l'empoisonnement aigu sont: l'*indigestion*, le *cholera-morbus*, le *vomissement noir* et la *diarrhée noire*, la *fièvre maligne*, etc.

Indigestion, ou maladies qui se déclarent peu de temps après avoir mangé ou bu des substances qui ne sont pas généralement regardées comme vénéneuses. Il arrive souvent que des individus fort bien portans éprouvent, quelques heures après le repas, une irritation dans l'estomac et dans les intestins grêles, des coliques, des nausées, des vomissemens de matières de couleur différente, mais qui quelquefois est verdâtre, et des constrictions spasmodiques: ces phénomènes se remarquent surtout chez les personnes faibles et qui sont sujettes à des douleurs d'estomac. *Schenkius*, *Zacchias*, *M. Fodéré* et plusieurs auteurs, ont observé des symptômes graves produits par une indigestion; mais voici un fait qui paraît devoir être rapporté ici, et dont M. le professeur *Chaussier* a donné les détails dans une

consultation médico-légale en faveur de Dominique François, accusé d'être l'auteur d'un empoisonnement. (*Voy.* pag. 60). « Parvenu à l'âge de soixante-seize ans, le célèbre *Darcet*, père du savant chimiste du même nom, conservait toutes ses facultés et jouissait d'une bonne santé; seulement depuis quelque temps il éprouvait parfois, mais rarement, des douleurs passagères à l'estomac. Le 11 février 1801, il alla dîner chez un de ses amis, M. B...; il y passa, suivant sa coutume, une partie de la soirée, et y fut même plus gai qu'à l'ordinaire. Rentré chez lui sur les onze heures du soir, il se coucha et dormit tranquillement; mais sur les quatre heures du matin, il éprouve tout-à-coup une douleur violente à l'estomac, qui persiste avec plus ou moins d'intensité. Malgré l'usage des différens moyens que l'on emploie, le malade est couché sur le côté, courbé en devant, les membres pliés et rapprochés du tronc; son teint est pâle, l'œil abattu, jaunâtre; le pouls fréquent, serré; la soif excessive, les extrémités froides, les hypocondres tendus; il y a une évacuation alvine abondante et très-fétide, qui paraît le soulager un instant; enfin, dans un effort d'expectoration, la gorge se remplit d'une sérosité visqueuse, brunâtre, dont une partie coule de la bouche, et il meurt vingt heures après l'invasion de la douleur.

A l'ouverture du corps, on trouva dans l'abdomen une certaine quantité de liquide épanché, qui provenait évidemment des potions que le malade avait prises, et l'on aperçut à l'estomac, près de sa grande courbure, un trou arrondi, de la grandeur d'une lentille, environné de quelques autres plus petits. En examinant l'intérieur de ce viscère, on vit, à l'endroit de la perforation, que les

membranes qui forment les parois de l'estomac étaient détruites dans une étendue d'environ deux centimètres, de sorte qu'il ne restait plus que la membrane qui forme la tunique extérieure de l'organe. On trouva aussi, un peu plus loin, une semblable érosion des membranes intérieures, et l'une et l'autre de ces érosions étaient circonscrites par un petit bourrelet blanchâtre, arrondi et légèrement saillant ».

M. *Alexandre Gérard* dit qu'un jeune homme de vingt-huit à trente ans, qui n'avait pris le matin qu'un verre de vin et d'eau et quelques onces de pain, éprouva tout-à-coup, sur les quatre heures du soir, une douleur si vive à la région de l'estomac qu'il fut obligé de s'arrêter en se courbant le corps et se serrant le ventre avec ses bras. Tous les médicamens furent inutiles; le malade mourut douze heures après l'invasion de la douleur, et à l'ouverture de l'abdomen on trouva, à la petite courbure de l'estomac, à un pouce environ du pylore, un trou du diamètre d'une ligne et demie, arrondi comme s'il eût été fait avec un emporte-pièce; et ce trou, qui était environné d'un cercle rouge de la largeur d'un quart de ligne tout au plus, avait laissé passer dans l'abdomen les différens liquides que l'on avait donnés au malade. (*Mémoire sur les Perforations spontanées de l'estomac*, par M. Alexandre Gérard, 1803.)

1027. Nous pourrions rapporter encore un très-grand nombre de cas de la même nature : nous nous bornerons à dire qu'il est bien constaté, par les observations de *Bonet*, *Morgagni*, *Lieutaud*, *W. Hunter*, *Lecat*, *Chaussier*, etc., que ces escarres et perforations peuvent se former tout-à-coup et produire la mort en peu

d'heures, et qu'elles peuvent ne dépendre que d'une cause interne.

1028. Nous avons souvent confirmé un fait annoncé par *Hunter*, et qui a quelque rapport avec l'objet de cet article; savoir, que les animaux que l'on fait mourir de faim offrent, après leur mort, un plus ou moins grand nombre de petits ulcères dans l'estomac (1).

Le *cholera-morbus*. Il arrive quelquefois que des personnes d'un tempérament bilieux éprouvent tout-à-coup une série d'accidens plus ou moins graves qui peuvent se terminer par la mort, et qui caractérisent la maladie dont il s'agit ici : ces accidens sont des vomissemens presque continuels de nature différente, en général bilieuse, d'une couleur verte, bleue ou lie de vin; des douleurs abdominales atroces qui ont particulièrement leur siége dans l'hypocondre droit ou dans la région épigastrique, accompagnées souvent d'une rétraction de l'abdomen; des déjections alvines également bilieuses et abondantes; des

(1) Plusieurs praticiens pensent que dans ces sortes d'affections la bile est décomposée et acquiert des propriétés caustiques. Sans nous déclarer en faveur de cette opinion, nous pouvons attester avoir fait plusieurs fois l'analyse chimique de la bile contenue dans la vésicule des individus morts à la suite de fièvres bilieuses graves, que quelques médecins ont appelées dans ces derniers temps *fièvres entéro-mésentériques*; nous avons constamment reconnu que ce fluide contenait une plus grande quantité de résine que dans l'état naturel, et que celle-ci avait une saveur âcre, piquante et très-chaude; et il semble difficile d'admettre qu'un pareil fluide ait pu se trouver en contact avec nos organes sans les enflammer ou les corroder : aussi ne sommes-nous pas éloignés de le faire entrer pour beaucoup

éructations acides, le hoquet continuel, des convulsions, des vertiges, du délire, des crampes dans les membres, et particulièrement dans le trajet des tendons; les traits de la face se décomposent, et il y a prostration générale des forces; le pouls, petit, accéléré, est quelquefois imperceptible; la transpiration est supprimée ou il y a des sueurs froides; la chaleur interne est brûlante et les extrémités froides; l'urine est trouble et rare. Après la mort, on a remarqué que la vésicule du fiel et le canal cholédoque sont distendus; quelquefois cependant ils sont entièrement vides; le duodénum et le pylore souvent gangrénés; les vaisseaux veineux de l'estomac dans un état de turgescence; ce viscère et le foie sont enflammés dans quelques circonstances; mais jamais l'inflammation ou la gangrène ne s'observent dans toute l'étendue du canal digestif; les voies aériennes ne sont jamais phlogosées.

Le *cholera-morbus* dont nous parlons ici, celui qui attaque subitement l'individu, qui n'a par conséquent

---

comme cause des ulcérations et des autres lésions qui accompagnent souvent ces maladies.

Morgagni rapporte qu'un enfant mourut d'une fièvre tierce qui, après l'avoir exténué, le conduisit à la mort au milieu de terribles convulsions. Son estomac renfermait beaucoup de bile verte qui teignait le scalpel en couleur violette. La pointe d'un scalpel, trempée dans cette liqueur, se trouva tellement envenimée que deux pigeons, blessés avec cet instrument, éprouvèrent de violentes convulsions, et périrent presque instantanément. On mêla ensuite cette bile avec du pain, et on en donna à un coq qui mourut aussi promptement que les pigeons, avec les mêmes symptômes et un tremblement universel.

point de signe précurseur notable, peut être provoqué par l'ingestion de boissons aigres et froides lorsque le corps est en sueur; par le passage subit du froid au chaud ou du chaud au froid; par un violent accès de colère; par la suppression du flux menstruel; par la répercussion des maladies cutanées; par des vers et par une grande quantité d'alimens de digestion difficile. En général, il ne se manifeste que dans les mois les plus chauds; cependant on en a observé un très-petit nombre dans des hivers froids.

La marche est en général rapide; souvent la maladie se termine au bout de quelques heures : cependant on l'a vue durer plusieurs jours.

La terminaison a lieu par un retour prompt à la santé ou par la gangrène intestinale et la mort.

Du vomissement noir et de la diarrhée noire. Nous ne chercherons pas à décider si dans le vomissement noir l'estomac est le seul organe affecté, tandis que dans la diarrhée noire ce serait le canal intestinal. Il nous paraît aussi complètement inutile pour notre objet d'établir des différences entre ce que l'on appelle aujourd'hui *hématémèse, hémorragie intestinale, mélœna;* il nous suffit de savoir que dans quelques circonstances on observe des vomissemens noirs, et quelques autres symptômes que l'on serait tenté de confondre avec l'empoisonnement. Voici comment Hippocrate décrit cette affection (1) :

« On rend d'abord à chaque instant, et par régurgitation, des liquides en assez grande quantité, bilieux ou muqueux, ou semblables à de la salive, puis avec eux

(1) Hipp., *de Morbis, lib.* II, *in fine.*

viennent les alimens, qui sont très-fréquemment vomis : enfin les matières rejetées deviennent brunes, sanguinolentes, semblables à de la lie, à du vin trouble ou déjà fortement aigri. Lorsque ces évacuations sont noires, et qu'elles paraissent contenir du sang, leur odeur est fétide; elles brûlent le pharynx, agacent les dents et font effervescence quand elles touchent la terre. On éprouve un malaise après le vomissement, quelquefois même avant qu'il ait lieu (1); dans certains cas, le malade se sent un peu soulagé après avoir vomi; cependant l'estomac ne peut rester vide ni rempli. Dans l'état de vacuité, ce sont des borborygmes et des rapports aigres; après l'introduction des alimens, c'est un sentiment de pesanteur dans les organes de la digestion, une douleur lancinante dans la poitrine, le dos et le côté. Plus cette maladie avance, plus elle devient grave : le corps maigrit, la conjonctive prend une teinte verdâtre; la peau se colore d'un jaune pâle, devient molle et flasque : il se déclare enfin des frissons légers et une petite fièvre, des douleurs de tête, l'affaiblissement de la vue, des pesanteurs dans les jambes; la peau est livide, et le dépérissement fait toujours des progrès. Malgré l'emploi des moyens convenables, cette affection est mortelle et amène bientôt la perte des malades. »

M. *Portal*, qui a publié, dans les Mémoires de la Société médicale d'Émulation, des observations sur le *mélæna*, en rapporte deux exemples occasionnés par de

(1) Les faiblesses, les lipothymies et les angoisses sont des symptômes qui annoncent le plus constamment des vomissemens.

vives affections de l'ame ; un autre qui fut la suite de l'impression de la goutte sur les organes dans lesquels la veine porte distribue ses rameaux, etc., etc.

On voit, d'après ce que nous venons de dire, que cette affection ne saurait être confondue qu'avec l'empoisonnement produit par les poisons corrosifs et âcres (les autres ne déterminant presque jamais des vomissemens sanguinolens) : or, lorsque les poisons corrosifs déterminent des vomissemens ou des déjections sanguinolentes, le sang rendu est d'une belle couleur rouge, tandis qu'ici il est noir ; outre cela, les poisons corrosifs développent le plus souvent une vive inflammation dans la bouche, l'œsophage, l'estomac et le reste du canal intestinal ; tandis que, dans la maladie noire, le canal digestif n'est point affecté généralement : on n'observe qu'une excoriation, une phlogose ou une escarre dans l'une ou l'autre partie du tube alimentaire. En général, on voit qu'en exprimant la membrane muqueuse de l'estomac des individus qui ont succombé à cette affection, on fait suinter une matière noirâtre semblable à celle qui est rendue par le vomissement ; circonstance qui ne se rencontre point dans les empoisonnemens par les poisons corrosifs ou âcres. D'ailleurs, la maladie noire est souvent occasionnée par le squirrhe de l'estomac ou d'une autre partie des viscères contenus dans l'abdomen.

Nous pourrions encore parler de certains *vomissemens bilieux*, *muqueux*, etc., que l'on observe quelquefois chez les femmes hystériques, dans certains cas de pincement d'intestin, et dans quelques autres circonstances : ces vomissemens sont accompagnés d'autres symptômes plus ou moins graves, dont l'ensemble pourrait être con-

fondu avec l'empoisonnement, si l'on n'avait pas égard aux circonstances antécédentes, au commémoratif, etc. Nous nous bornons à énoncer ce fait pour fixer l'attention des médecins légistes.

Fièvre maligne (ataxique). Pour peu que l'on réfléchisse à la manière dont plusieurs poisons agissent sur le système nerveux, on sera convaincu que leurs effets simulent quelquefois ceux qui caractérisent la fièvre maligne, et par conséquent qu'il faut être bien circonspect, si l'on n'a pas découvert le poison, à ne point confondre ces deux affections. Ce cas est d'autant plus épineux, que l'ouverture des cadavres, loin de l'éclaircir, peut, dans certaines circonstances, augmenter l'incertitude de l'expert.

1029. Après avoir indiqué les principales maladies que l'on peut confondre avec l'empoisonnement, nous croyons devoir rapporter les préceptes que le médecin légiste doit avoir présens pour tâcher d'éviter des méprises qui pourraient devenir funestes.

1°. Il fera attention à la saison de l'année et aux maladies qui règnent; car le *cholera-morbus*, par exemple, règne ordinairement dans les mois d'été qui s'approchent de l'automne et dans l'automne même : également il y a telle constitution médicale où les coliques et les vomissemens sont comme épidémiques.

2°. Il étudiera bien les habitudes et la vie antérieure du sujet; il s'informera surtout s'il était valétudinaire, ou s'il avait éprouvé quelque maladie mal jugée, ou s'il n'avait point quelque vice caché (ce qui arrive fréquemment), étant moins présumable qu'un homme qui jouit d'ailleurs d'une santé parfaite soit tout-à-coup attaqué

de symptômes violens par cause interne, ou du moins qu'il en périsse ; la nature seule, ou aidée par l'art, prenant ordinairement le dessus quand le sujet est sain et robuste.

3°. Il observera si la maladie est avec ou sans fièvre, parce qu'il est rare que les accidens occasionnés par cause interne en soient exempts, au lieu que cela est très-commun dans les empoisonnemens, du moins dans les premiers temps de leur action (1).

1030. Si les maladies dont nous venons de parler offrent des rapports nombreux avec celles que produisent certains poisons, il n'en est pas de même d'une foule d'autres que des malveillans ont cherché à faire confondre avec l'empoisonnement, et qui sont principalement les polypes, les anévrysmes, les abcès intérieurs, les congestions sanguines dans l'un des principaux viscères, l'angine de poitrine, les hémorragies internes, la rupture de certains organes, etc. Il arrive quelquefois dans ces affections que la mort a lieu subitement. L'expert appelé pour prononcer sur la véritable cause d'un accident de cette nature, prouvera facilement qu'il ne dépend pas de l'action d'un poison, 1° parce que la mort n'est jamais précédée des symptômes auxquels donnent lieu les substances vénéneuses ; 2° parce qu'en faisant l'ouverture du cadavre, il rencontrera des lésions graves déterminées par les maladies que nous venons d'énumérer, lésions qui ne sont jamais le résultat de l'ingestion d'un poison. A la vérité, on ne découvrirait aucune altération particulière dans le cas où la mort subite serait occasionnée par une

(1) FODÉRÉ, Ouvrage cité, t. IV, p. 297.

vive passion, telle qu'un excès de douleur ou un excès de plaisir; mais, dans ce cas, le commémoratif et l'absence des symptômes qui caractérisent l'empoisonnement seraient suffisans pour éclairer le médecin légiste.

ARTICLE II.

Des Moyens à l'aide desquels on peut parvenir à reconnaître la nature de la substance qui a occasionné l'empoisonnement.

1031. En examinant chacun des poisons en particulier, nous nous sommes attachés à faire connaître leurs propriétés physiques et chimiques, afin que l'expert fût à même de les distinguer l'un de l'autre. Les progrès que la chimie minérale a faits depuis vingt-cinq ans nous ont permis de tracer l'histoire médico-légale des poisons minéraux avec un degré d'exactitude que l'on chercherait en vain dans ceux du règne organique : cette partie de la science chimique est encore à son berceau, malgré les travaux importans des chimistes modernes. La majeure partie des substances végétales ne sauraient être distinguées les unes des autres que par les caractères physiques dont elles jouissent : soumises à l'analyse, elles ont fourni presque constamment des produits analogues; en sorte que, dans l'état actuel de la science, il faut renoncer à établir entre elles des différences par le moyen des réactifs. C'est d'après ces considérations que, dans l'histoire particulière des poisons végétaux, nous nous sommes bornés à décrire les caractères botaniques des plantes et ceux des produits vénéneux qu'elles fournissent.

Mais s'il était utile d'indiquer dans chaque monogra-

phie dont nous avons parlé les caractères distinctifs de chaque poison, il est bien plus important d'exposer les préceptes qui doivent servir de guide au médecin légiste appelé pour un cas d'empoisonnement. En effet, il peut arriver souvent qu'il n'ait aucun renseignement sur la nature de la substance délétère, soit parce que le malade n'est pas en état de lui rendre compte, soit parce que les assistans ignorent complètement les circonstances de l'empoisonnement : l'homme de l'art ne s'exposerait-il pas à perdre le fruit de ses recherches, si, dans l'examen des matières suspectes, il ne suivait pas une marche méthodique, surtout étant obligé de choisir parmi un si grand nombre de substances vénéneuses ? Comment, par exemple, pourrait-il porter un jugement exact s'il était obligé de procéder par des tâtonnemens multipliés à l'analyse d'une très-petite quantité de la matière suspecte ? Des expériences tentées à contre-sens ne lui feraient-elles pas commettre des erreurs graves, ou du moins ne le laisseraient-elles pas dans un état de perplexité propre à porter atteinte à sa réputation et à laisser la question irrésolue ? Ces considérations nous engagent à donner à cet article toute l'étendue qu'il nous paraît mériter.

PREMIER PROBLÊME.

Déterminer la nature de la substance vénéneuse avec laquelle on s'est empoisonné, lorsqu'elle n'a pas été avalée en entier et qu'on peut s'en procurer les restes.

1032. La résolution de ce problême peut être opérée à l'aide de trois ordres de moyens différens : 1° ceux qui sont du ressort de la chimie et qui constituent l'*analyse*; 2° ceux qui appartiennent à la pathologie et qui ont pour objet

les *symptômes* ; 3° ceux qui sont du domaine de l'anatomie pathologique, et qui peuvent faire connaître l'état sain ou malade des organes.

§ Ier. *Analyse chimique.*

1033. Parmi le grand nombre de poisons dont nous devons nous occuper, il en est qui peuvent se présenter à l'état solide, d'autres à l'état liquide ; enfin quelques-uns sont à l'état gazeux.

POISONS SOLIDES.

1034. On commencera par examiner si le poison appartient au règne inorganique ou au règne organique : à cet effet, on en mettra une très-petite quantité sur une plaque de fer chauffée jusqu'au rouge obscur : tous ceux appartenant au règne organique seront décomposés, répandront une fumée dont l'odeur sera analogue à celle du caramel, du vinaigre, ou à celle de la corne qui brûle, et en général ils laisseront un résidu charbonneux plus ou moins abondant ; quelques-uns d'entre eux, composés à-la-fois de substances végétales et minérales, tels que les acétates de plomb et de cuivre, l'émétique, donneront aussi, pour résultat de cette opération, les métaux ou les oxides qui entrent dans leur composition. Les poisons inorganiques, mis sur une plaque de fer chauffée jusqu'au rouge obscur, offriront des phénomènes variables : les uns se volatiliseront, répandront une fumée piquante dont l'odeur ne sera jamais analogue à celles dont nous venons de parler ; les autres se boursoufleront ; enfin la majeure partie d'entre eux n'éprouvera aucune altération, et, dans aucune circonstance, ils ne laisseront un résidu charbonneux.

Si l'on a déterminé que le poison solide appartient au règne organique, on cherchera à décider, par ses propriétés physiques, si sa nature est végétale ou animale. On peut dire d'une manière générale que les matières qui répandent une odeur de caramel lorsqu'on les décompose par le feu sont des matières végétales ; mais on ne peut pas affirmer que celles qui, placées dans les mêmes circonstances, exhalent une odeur infecte de corne, soient des matières animales ; car on trouve dans le règne végétal un certain nombre de substances que l'on pourrait appeler *animalisées*, qui contiennent une grande quantité d'azote, et qui donnent une odeur analogue en se décomposant.

1035. Si la substance organique sur laquelle on a fait ce premier essai a répandu une odeur de caramel, et qu'elle soit sous la forme de poudre ou de cristaux d'une couleur blanche ou bleuâtre, on recherchera si c'est de l'émétique, de l'acide oxalique, de l'acide tartarique, de l'acétate de plomb, de l'acétate de cuivre ou du vert-de-gris : ce sont, parmi les substances végétales vénéneuses que l'on peut bien distinguer par les réactifs, celles qui se trouvent le plus communément dans le commerce. A cet effet, on en fera dissoudre une petite quantité dans de l'eau distillée, et on versera de l'acide sulfurique dans la dissolution.

Cet acide précipite	*Cet acide ne précipite pas*
L'émétique, L'acétate de plomb.	L'acide oxalique, L'acide tartarique, Les dissolutions d'acétate de cuivre et de vert-de-gris.

1036. Si l'acide sulfurique y a fait naître un précipité, on versera dans une autre portion de la dissolution un hydro-sulfate soluble (hydro-sulfure) : l'émétique précipitera en orangé rougeâtre +, l'acétate de plomb en noir + (1).

Dans le cas où l'acide sulfurique ne fournirait aucun précipité, on verserait dans le liquide quelques gouttes d'ammoniaque, qui précipiterait la dissolution de cuivre et lui donnerait une teinte bleue + ; tandis qu'elle ne produirait rien de semblable dans les dissolutions des acides oxalique et tartarique.

L'acide oxalique serait distingué de l'acide tartarique par les caractères suivans :

1°. Il laisse très-peu de charbon quand on l'expose sur une plaque métallique d'un rouge obscur : l'acide tartarique en laisse au contraire beaucoup.

2°. L'acide oxalique décompose la dissolution de sulfate de chaux, qu'il précipite en blanc ; l'acide tartarique ne trouble point ce sel.

---

(1) Nous employons le signe + pour désigner que le poison est reconnu, et par conséquent que nous ne le ferons plus entrer dans le tableau. En supposant donc qu'on ait obtenu un précipité noir par l'hydro-sulfate, ce qui indique un sel de plomb, il faudrait alors employer le reste de la dissolution à confirmer, au moyen des réactifs indiqués t. II, part. I, article *Plomb*, que c'est effectivement un sel de ce métal : le médecin légiste serait blâmable et pourrait être induit en erreur s'il négligeait de faire ces essais ultérieurs.

Matières solides inorganiques.

1037. Lorsqu'on est parvenu par ce moyen à conclure que la matière solide appartient au règne inorganique, on en prendra une certaine quantité, et on la fera dissoudre dans de l'*eau distillée* que l'on fera bouillir pendant un quart-d'heure, si la dissolution ne s'est pas opérée à froid.

La portion que l'on fera dissoudre sera toujours proportionnelle à la quantité dont on peut disposer; mais, en général, on agira sur la moitié; car c'est avec la dissolution que l'on obtient des caractères propres à reconnaître le poison. Il est inutile de faire sentir que la quantité d'eau distillée varie aussi suivant la dose de matière sur laquelle on opère, sa solubilité, etc.; mais, en général, on emploiera le moins possible de ce liquide afin d'avoir des dissolutions plus concentrées.

Substances solubles dans l'eau en totalité ou en partie.	*Substances insolubles.*
1. Sublimé corrosif.	1. Précipité rouge, ou oxide de mercure.
2. Acide arsénieux (oxide blanc d'arsenic).	2. Oxide noir de mercure.
3. Muriate d'antimoine.	3. Turbith minéral, ou sous-deuto-sulfate de mercure.
4. Sulfate, muriate et nitrate de cuivre.	4. Sulfures rouge et jaune d'arsenic.
5. Muriate d'étain.	5. Peroxide d'antimoine.
6. Sulfate de zinc.	6. Kermès, soufre doré.
7. Nitrate d'argent cristallisé et pierre infernale.	7. Peroxide d'étain.
8. Muriate d'or.	8. Oxide de zinc.

Substances solubles.

9. Nitrate de bismuth.
10. Potasse, sous-carbonate de potasse.
11. Soude, sous-carbonate de soude.
12. Sous-carbonate d'ammoniaque.
13. Baryte, muriate et nitrate de baryte.
14. Chaux.
15. Nitrate de plomb.
16. Nitrate de potasse.
17. Sulfate de fer.
18. Muriate d'ammoniaque.
19. Sulfure de potasse (1).

Substances insolubles.

9. Sous-nitrate de bismuth (blanc de fard).
10. Carbonate de baryte.
11. Carbonate de plomb.
12. Cinnabre.

Examen des substances solubles.

1038. Après avoir déterminé que la substance est soluble en totalité ou en partie, on filtrera le liquide avec soin et on l'étiquettera pour ne pas le confondre avec les

(1) Parmi ces substances solubles dans l'eau distillée, il n'y a que le muriate d'antimoine, une variété du muriate d'étain et le nitrate de bismuth qui ne soient pas solubles en totalité; les autres s'y dissolvent très-bien, à moins qu'elles ne soient très-impures. A la vérité, l'acide arsénieux y est peu soluble, et exige une plus grande quantité de liquide que les autres, et une ébullition plus long-temps prolongée. Il est inutile de faire remarquer que nous n'avons mis dans ce tableau que les substances vénéneuses solides les plus communes.

autres : nous le désignerons sous le nom de liquide *A*. On en mettra une petite quantité dans un verre à expérience, et on y versera quelques gouttes d'hydro-sulfate de potasse, de soude ou d'ammoniaque (hydro-sulfures) : ce réactif formera des précipités dans quelques-unes de ces dissolutions.

Dissolutions qui précipitent par les hydro-sulfates.		*Dissolutions qui ne précipitent pas par les hydro-sulfates.*
Sublimé corrosif,....	en noir.	Acide arsénieux.
Muriate d'antimoine,	en orangé ou en rouge.	Potasse, sous-carbonate de potasse.
Sels solubles de cuivre,	en noir.	Soude, sous-carbonate de soude.
Muriate d'étain,.....	en noir, ou en chocolat, ou en jaune.	Sous-carbonate d'ammoniaque.
Sulfate de zinc,.....	en blanc jaunâtre ou en brun foncé.	Baryte, muriate et nitrate de baryte.
Nitrate d'argent et pierre infernale,......	en brun noirâtre.	Chaux.
Muriate d'or,......	en chocolat foncé.	Nitrate de potasse.
Nitrate de bismuth,..	en noir.	Muriate d'ammoniaque.
Nitrate de plomb,....	en noir.	Sulfure de potasse.
Sulfate de fer,......	en vert noirâtre.	

1039. Ayant reconnu que la dissolution précipite par les hydro-sulfates, on étiquettera le précipité et on notera sa couleur : alors on versera dans un autre verre une nouvelle quantité du liquide *A* (§ 1038), et on y ajoutera de la potasse caustique à l'alcool, dissoute dans l'eau distillée.

Dissolutions qui précipitent en blanc par la potasse caustique.	*Dissolutions qui donnent, avec la potasse, des précipités colorés, ou qui ne précipitent pas à la température ordinaire.*
Muriate d'antimoine.	Sublimé corrosif, en jaune serin. +
Muriate d'étain.	Sels de cuivre, en bleu. +
Sulfate de zinc.	Nitrate d'argent, en brun foncé. +
Nitrate de bismuth.	Muriate d'or : point de précipité à froid. +
Nitrate de plomb.	Sulfate de fer, en vert ou en rouge. +

1040. Parmi les dissolutions qui ont précipité en blanc par la potasse à l'alcool, il en est une qui peut être décomposée par l'acide muriatique (hydro-chlorique) : on versera donc dans un autre verre un peu de la dissolution *A* (§ 1038), et on y ajoutera une petite quantité de cet acide.

Dissolutions qui précipitent par l'acide hydro-chlorique (muriatique).	*Dissolutions qui ne précipitent pas.*
Nitrate de plomb. +	Muriate d'antimoine.
	Muriate d'étain.
	Sulfate de zinc.
	Nitrate de bismuth.

1041. Les dissolutions qui ne précipitent pas par l'acide hydro-chlorique seront traitées par l'eau distillée : à cet effet on prendra un autre verre contenant un peu du liquide *A* (§ 1038), et on y ajoutera une assez grande quantité d'eau distillée.

Dissolutions qui précipitent en blanc par l'eau distillée, ou qui deviennent laiteuses.	*Dissolutions qui ne s'altèrent pas.*
Muriate d'antimoine. +	Muriate d'étain.
Nitrate de bismuth. +	Sulfate de zinc.

1042. Parmi les dissolutions qui ont précipité, celle qui avait déjà fourni par les hydro-sulfates (§ 1038) un précipité noir est le sel de bismuth +; celle qui avait précipité en orangé rougeâtre est le muriate d'antimoine +.

1043. Si la dissolution n'a pas été altérée par l'eau, on en séparera l'oxide par la potasse; on le lavera et on le fera chauffer avec de l'acide nitrique : si l'oxide se dissout dans cet acide, on conclura qu'il n'appartenait pas à un sel d'étain +; s'il s'y dissout, tout portera à croire qu'il faisait partie d'un sel de zinc + : pour s'en convaincre, on examinera le poison comme il a été dit tome I, part. II, art. *Sulfate de zinc.*

1044. Si nous remontons maintenant aux dissolutions qui n'ont point fourni de précipité avec les hydro-sulfates (§ 1038), nous voyons qu'il y en a qui verdissent le sirop de violette : ce que l'on constatera en prenant une nouvelle quantité du liquide *A*.

Dissolutions qui verdissent le sirop de violette.	*Dissolutions qui ne le verdissent pas.*
Potasse, sous-carbonate de potasse.	Acide arsénieux.
	Muriate et nitrate de baryte.
Soude, sous-carbonate de soude.	Nitrate de potasse.
	Muriate d'ammoniaque (1).

(1) Nous omettons de parler du *sulfure de potasse* dissous,

Dissolutions qui verdissent le sirop de violette.

Sous-carbonate d'ammoniaque.
Baryte.
Chaux.

1045. Parmi les dissolutions qui ont verdi le sirop de violette, il y a le sous-carbonate d'ammoniaque que l'on peut éliminer sur-le-champ, parce qu'il répand une odeur piquante d'alcali volatil : les autres seront séparées en deux sections par le *solutum* de sous-carbonate de potasse, qui en précipite deux.

Dissolutions qui précipitent par le sous-carbonate de potasse.	*Dissolutions qui ne précipitent pas par ce réactif.*
Baryte.	Potasse, sous-carbonate.
Chaux.	Soude, sous-carbonate.

1046. Si la dissolution a précipité par le sous-carbonate de potasse, on prendra une nouvelle quantité du liquide *A*, et on y versera de l'acide sulfurique.

La baryte sera précipitée +. La chaux ne le sera pas +.

1047. Si le sous-carbonate de potasse n'y a fait naître aucun précipité, on versera dans une nouvelle quantité du liquide *A* du muriate de platine, qui précipitera en jaune serin la potasse et le sous-carbonate de potasse +, et qui ne précipitera pas la soude ni le sous-carbonate de soude +.

1048. En supposant que la dissolution n'ait pas verdi le sirop de violette, on la traitera par l'eau de chaux ou par l'eau hydro-sulfurique (hydro-sulfurée).

---

parce qu'on le reconnaît facilement à l'odeur d'œufs pourris qu'il dégage.

Ces réactifs précipitent	*Ces réactifs ne précipitent pas*
L'acide arsénieux en blanc et en jaune +.	Le muriate et le nitrate de baryte.
	Le nitrate de potasse.
	Le muriate d'ammoniaque.

1049. Si la dissolution n'a pas précipité, on versera dans une autre portion du liquide *A* du sous-carbonate d'ammoniaque.

Ce réactif précipite	*Ce réactif ne précipite pas*
Les sels solubles de baryte.	Le nitrate de potasse.
	Le muriate d'ammoniaque.

1050. Pour distinguer le nitrate de potasse du muriate d'ammoniaque, on ajoutera de la chaux vive en poudre : le premier de ces sels ne subira aucune altération + ; le muriate d'ammoniaque sera décomposé, et il se dégagera de l'ammoniaque, facile à reconnaître à son odeur +.

1051. Supposons maintenant que la substance vénéneuse ne se soit pas dissoute dans l'eau distillée (§ 1037) : on aura égard à sa couleur.

Substances vénéneuses solides, insolubles, d'une couleur blanche.	*Substances vénéneuses solides, insolubles, colorées.*
Peroxide d'antimoine.	Précipité rouge, ou oxide rouge de mercure.
Peroxide d'étain.	Oxide noir de mercure.
Oxide de zinc.	Turbith minéral jaune.
Sous-nitrate de bismuth.	Sulfures d'arsenic jaune ou rouge.
Carbonate de baryte.	
Carbonate de plomb (1).	

(1) Lorsque ces substances sont pures, elles ont constam-

Substances vénéneuses, solides, insolubles, colorées.

Kermès rouge-brun.
Soufre doré.
Cinnabre.

1052. Si la substance est blanche, on en mettra une portion en contact avec l'acide nitrique pur, qui en dissoudra un certain nombre.

Substances solubles dans l'acide nitrique pur.		*Substances insolubles dans l'acide nitrique pur.*
Oxide de zinc, ...	sans effervescence.	Peroxide d'étain.
Sous-nitrate de bismuth		Peroxide d'antimoine.
Carbonate de baryte, ...	avec effervescence.	
Carbonate de plomb		

1053. Si la dissolution dans l'acide nitrique s'est opérée sans effervescence, on y versera de l'eau distillée: celle de nitrate de bismuth précipitera en blanc +; celle de nitrate de zinc ne subira aucune altération +. Dans le cas où elle aurait eu lieu avec effervescence, on la mettrait en contact avec l'ammoniaque pure: celle de plomb précipiterait en blanc +; celle de baryte resterait transparente +. D'ailleurs, nous le répétons, les préceptes que nous donnons ne sont que des indications; il faudrait nécessairement constater si ces différens liquides

---

ment une couleur blanche: il pourrait cependant se faire qu'elles fussent un peu colorées par quelques oxides métalliques; mais ce ne serait jamais au point de pouvoir les confondre avec celles que nous appelons *colorées*, dont la couleur est très-marquée.

jouissent des autres propriétés dont nous avons parlé en faisant leur histoire chimique. (*Voyez* tome 1er, 1re et 2e parties.)

1054. Si la substance solide d'une couleur blanche était insoluble dans l'acide nitrique, on la ferait dissoudre dans l'acide hydro-chlorique (muriatique) : le peroxide d'étain fournirait un hydro-chlorate qui ne précipiterait pas par l'eau distillée, tandis que la dissolution du peroxide d'antimoine donnerait par ce liquide un précipité blanc très-abondant +.

1055. Supposons maintenant que la substance vénéneuse solide insoluble dans l'eau soit colorée (§ 1051) : on verra si elle est colorée en rouge.

Substances rouges.	*Substances autrement colorées.*
Oxide rouge de mercure.	Oxide noir de mercure.
Cinnabre.	Turbith minéral jaune.
Sulfure rouge d'arsenic.	Sulfure jaune d'arsenic.
Kermès rouge-brun.	Soufre doré.

1056. Parmi ces substances rouges il en est deux qui ne se dissolvent pas dans l'acide hydro-chlorique (muriatique).

Substances rouges solubles dans l'acide hydro-chlorique.	*Substances rouges insolubles dans cet acide.*
Oxide rouge de mercure.	Cinnabre.
Kermès rouge-brun.	Sulfure rouge d'arsenic.

1057. L'oxide rouge de mercure s'y dissout en totalité à froid et rapidement ; la dissolution n'est pas décomposée par l'eau distillée +. Le kermès, au contraire, ne se dissout rapidement qu'en partie ; il dégage l'odeur d'œufs pour-

ris, et la dissolution précipite par l'eau en blanc ou en jaune orangé, suivant la manière dont elle a été faite +. (*Voyez* tom. 1, part. 1, pag. 229.) S'il s'agissait de distinguer le cinnabre du sulfure rouge d'arsenic, ou les deux autres poudres rouges, on ferait chauffer, dans un petit tube de verre, la poudre sèche avec de la potasse caustique solide; le cinnabre donnerait des globules mercuriels +, et le sulfure d'arsenic de l'arsenic métallique +.

1058. Si la substance n'était pas colorée en rouge (§ 1055), et qu'elle le fût en noir, on aurait de forts soupçons pour croire que c'est de l'oxide noir de mercure; alors on s'en assurerait par l'acide hydro-chlorique (muriatique), qui ne la dissoudrait pas, mais se combinerait avec elle et la transformerait en calomélas d'une couleur blanchâtre (muriate de mercure au minimum, sous-chlorure de mercure). Mais si elle était colorée en jaune ou en jaune orangé, elle pourrait être du turbith, du soufre doré ou du sulfure jaune d'arsenic (orpiment); alors, en le faisant chauffer jusqu'au rouge dans un petit tube de verre pendant quelques minutes, le turbith donnerait du mercure métallique +; les autres ne seraient pas décomposés; mais, en les traitant par l'acide hydro-chlorique (muriatique), le sulfure d'arsenic resterait sans se dissoudre, tandis qu'on formerait avec le soufre doré du muriate d'antimoine soluble et précipitable par l'eau.

POISONS LIQUIDES OU DISSOUS.

1059. Ici, comme pour les poisons solides, la première chose à faire est de décider si le poison liquide appar-

tient au règne inorganique ou au règne organique. Parmi les poisons du règne organique, il n'y a guère que les substances végétales dont nous devions nous occuper. Or, ces substances sont en général colorées, tandis que la majeure partie des poisons liquides inorganiques ont une couleur blanche : elles sont souvent odorantes ; les autres sont presque toujours inodores ; leur saveur est âcre, amère ou astringente : les poisons inorganiques ont une saveur salée, acide ou styptique. Abandonnés à eux-mêmes, les poisons liquides végétaux se décomposent, se moisissent, et répandent une odeur infecte ; les autres ne subissent aucune altération : enfin, lorsqu'on fait évaporer les liquides végétaux, ils fournissent un produit solide qui se décompose sur une plaque métallique chauffée jusqu'au rouge obscur, comme nous l'avons dit § 1034 ; caractère qui ne permet pas de les confondre avec ceux du règne inorganique.

Le nombre des poisons du règne inorganique qui peuvent se présenter à l'état liquide est très-considérable. En effet, il existe, indépendamment de ceux que nous avons dit être solubles dans l'eau, plusieurs acides et quelques autres corps qui sont ordinairement à l'état liquide ; cependant la solution de cette partie du problème n'offre point de difficulté, lorsqu'on se rappelle les détails dans lesquels nous venons d'entrer. On commencera par en verser deux ou trois gouttes dans un verre à expérience, pour déterminer si le poison rougit *fortement* la teinture de tournesol et précipite par l'ammoniaque.

Poisons liquides rougissant constamment ou détruisant la teinture de tournesol, et ne précipitant pas par l'ammoniaque.

Acide sulfurique.
sulfureux.
nitrique.
nitreux.
hydro-chlorique (muriatique).
phosphorique.
fluorique.
Chlore (gaz muriatique oxigéné.
Acide hydro-sulfurique (hydrogène sulfuré) (1).

Poisons liquides ne rougissant pas l'infusum de tournesol, ou le rougissant légèrement; mais, dans ce cas, précipitant par l'ammoniaque.

Sublimé corrosif.
Acide arsénieux.
Muriate d'antimoine.
Sels solubles de cuivre.
Muriate d'étain.
Sulfate de zinc.
Nitrate d'argent.
Muriate d'or.
Nitrate de bismuth.
Potasse, soude, sous-carbonate de ces bases.
Sous-carbonate d'ammoniaq.
Baryte, sels solubles de baryte.
Chaux.
Sels solubles de plomb.
Nitrate de potasse.
Sulfate de fer.
Sulfure de potasse.

1060. Nous ne devons nous occuper que des poisons liquides qui rougissent ou décolorent l'*infusum* de tournesol et qui ne précipitent pas par l'ammoniaque; car les autres sont absolument les mêmes que ceux que nous avons

(1) Nous ne parlons pas de l'ammoniaque, parce qu'on la reconnaît très-aisément à l'odeur.

déjà étudiés § 1037. Trois de ces poisons peuvent être facilement éliminés, parce qu'ils répandent une odeur généralement connue; savoir, l'acide sulfureux, dont l'odeur est la même que celle du soufre qui brûle +; l'acide hydro-sulfurique (hydrogène sulfuré), qui dégage une odeur infecte d'œufs pourris +; enfin le chlore, dont l'odeur est suffocante, et qui, loin de rougir l'*infusum* de tournesol, le détruit et le colore en jaune +. Quant aux autres, on les traitera par l'eau de chaux.

Ceux qui précipitent par l'eau de chaux.	*Ceux qui ne précipitent pas par ce réactif.*
Acide phosphorique, qui ne corrode pas le verre. +	Acide sulfurique.
	nitrique.
Acide fluorique, qui corrode tellement le verre que l'on est obligé de le conserver dans des vases métalliques. +	nitreux.
	hydro-chlorique (muriatique).

1061. Parmi les poisons liquides qui ne précipitent pas par l'eau de chaux, il y en a qui sont rapidement décomposés par le cuivre métallique.

Ceux qui sont rapidement décomposés par le cuivre à froid.	*Ceux qui ne le sont pas à froid.*
Acide nitrique. +	Acide sulfurique.
nitreux. +	muriatique.
Il y a effervescence et dégagement de vapeurs jaunes orangées.	

1062. Il est inutile, pour la médecine légale, de chercher à distinguer l'acide nitreux de l'acide nitrique :

l'acide sulfurique ne pourra pas être confondu avec l'acide muriatique ; car il précipite abondamment en blanc l'eau de baryte la moins concentrée possible +, tandis que l'acide muriatique n'y fait naître aucun précipité quand elle est étendue +.

POISONS GAZEUX.

1063. Si l'on était obligé de déterminer la nature d'un poison gazeux qui a produit des effets funestes, on procéderait d'après les préceptes suivans, en supposant, ce qui n'est pas invraisemblable, que le gaz délétère est un des suivans : chlore (gaz muriatique oxigéné), gaz acide nitreux, ammoniaque, acide hydro-sulfurique (hydrogène sulfuré), acide sulfureux, protoxide d'azote, azote, acide carbonique, oxide de carbone.

1064. On examinerait s'il est coloré ou non.

Gaz colorés.	*Gaz incolores.*
Chlore en jaune verdâtre. — Gaz acide nitreux en jaune orangé. +	Tous les autres ci-dessus désignés.

1065. Alors on aurait égard à l'odeur.

Gaz ayant une odeur très-forte.	*Gaz inodores ou peu odorans.*
Ammoniaque, odeur d'alcali volatil. +	Protoxide d'azote.
Acide hydro-sulfurique, odeur d'œufs pourris. +	Azote.
Acide sulfureux, odeur de soufre qui brûle. +	Acide carbonique.
	Oxide de carbone.

1066. Pour les gaz inodores ou peu odorans, on en

remplirait une cloche, et on y plongerait une bougie allumée.

Le protoxide d'azote la ferait brûler avec beaucoup d'énergie +.

L'azote l'éteindrait et ne précipiterait pas l'eau de chaux +.

Le gaz acide carbonique l'éteindrait également, mais précipiterait l'eau de chaux en blanc +.

Le gaz oxide de carbone s'enflammerait, brûlerait avec une flamme blanche bleuâtre, et le résidu de la combustion précipiterait l'eau de chaux +.

§ II. *Des Indices que le médecin légiste peut tirer des symptômes auxquels le malade est en proie.*

1067. Nous avons souvent combattu, dans le courant de cet ouvrage, l'opinion des médecins qui pensent que l'on peut reconnaître, par l'examen des symptômes, la nature du poison qui a été ingéré : les faits qui nous ont servi à réfuter cette assertion sont tellement nombreux et tellement frappans, qu'il nous semble inutile de nous apesantir davantage sur ce sujet. Cependant nous ne prétendons pas qu'il soit inutile de faire un examen attentif de ces symptômes ; au contraire, nous sommes parfaitement convaincus qu'ils peuvent, dans quelques circonstances, aider à déterminer à quelle classe appartient le poison dont on cherche à connaître la nature. Il est évident que si les six classes de poisons que nous avons adoptées étaient bien faites, c'est-à-dire, si elles offraient des caractères propres à les faire distinguer constamment l'une de l'autre, et si chacune d'elles renfermait des substances dont l'action sur l'économie animale fût à-peu-près la

même ; il est évident, disons-nous, qu'alors on pourrait, à l'aide des symptômes, rapporter un poison à la classe à laquelle il appartient ; mais ces conditions manquent dans plusieurs circonstances, ce qui prouve que la classification est loin d'être parfaite. En attendant que cette partie de la science ait fait les progrès que l'on est en droit d'attendre des savans qui la cultivent, nous allons exposer quelques considérations qui nous paraissent assez importantes.

Phénomènes qui peuvent faire soupçonner que le poison ingéré appartient à la classe des âcres ou des corrosifs. En général, ces poisons ont une saveur âcre, chaude, brûlante ; ils déterminent une constriction dans la gorge, et une sécheresse extraordinaire dans la bouche et dans l'œsophage ; ils occasionnent des vomissemens violens de matières différentes mêlées quelquefois de sang ; des douleurs abdominales, principalement dans la région épigastrique ; des déjections alvines. Ces symptômes ne tardent pas à être suivis de ceux qui caractérisent l'inflammation des membranes muqueuse et séreuse de l'estomac et des intestins. Pour l'ordinaire, ces poisons ne déterminent pas de vertiges, ni de paralysie des membres abdominaux, à moins qu'ils n'aient été employés à forte dose ou que l'individu ne soit très-susceptible ; et, lorsque ces symptômes se déclarent, ce n'est jamais au commencement de la maladie. En général, le malade conserve l'usage de ses facultés intellectuelles pendant les premières périodes ; mais, peu de temps avant la mort, il tombe dans un état de grande insensibilité et d'immobilité, et il est agité de mouvemens convulsifs (1).

---

(1) La quantité du poison avalé influe singulièrement sur

Phénomènes qui peuvent faire soupçonner que le poison ingéré appartient à la classe des narcotiques. Les poisons de cette classe n'ont point une saveur caustique; leur action sur la bouche et sur l'œsophage est différente de celle dont nous venons de parler; ils ne déterminent pas de douleurs peu de temps après leur ingestion; ils occasionnent rarement des vomissemens, et lorsque ceux-ci se manifestent, ils sont moins opiniâtres que ceux qui sont produits par les poisons corrosifs ou âcres; les déjections alvines sont aussi plus rares: mais ils donnent souvent lieu, peu de temps après leur ingestion, à des *vertiges*, à la *paralysie des membres abdominaux*; il y a beaucoup de propension au sommeil, à la stupeur, au coma, et les facultés intellectuelles sont perverties, les pupilles dilatées: en général, les membres sont agités de légers mouvemens convulsifs; quelquefois cependant ces mouvemens sont forts, principalement vers la fin de la maladie: alors il y a douleur aiguë.

Phénomènes qui peuvent faire soupçonner que le poison ingéré appartient à la classe des narcotico-âcres. Dans cette classe, il y a quelques substances qui offrent à-peu-près les mêmes symptômes que les poisons narcotiques, excepté qu'ils ont été précédés d'une légère excitation; mais il y en a un très-grand nombre, comme, par exemple, le camphre, la coque du Levant, la noix

---

la nature et sur l'intensité des symptômes. Ainsi, par exemple, trois animaux qui auront pris des doses différentes de sublimé corrosif offriront, avant de périr, des symptômes qui seront loin d'être les mêmes; en sorte que nous serions très-embarrassés de donner quelque chose de précis à cet égard.

vomique, les diverses espèces de strychnos, l'*angustura pseudo-ferruginea*, qui sont doués d'une saveur amère insupportable, qui ne déterminent presque jamais le vomissement, et qui, peu de temps après leur ingestion, donnent lieu à des mouvemens convulsifs horribles : les membres deviennent excessivement roides; ils sont agités en tous sens; l'individu tombe, sa respiration est suspendue par l'immobilité du thorax; les yeux sont saillans, hors des orbites; la langue, les gencives et la bouche offrent tous les signes de l'asphyxie. Ces phénomènes durent deux, trois, cinq minutes, et alors l'individu paraît être comme dans l'état naturel; il peut marcher pendant quelque temps, jusqu'à ce qu'il soit sous l'influence d'un nouvel accès. Cette circonstance ne se rencontre jamais dans l'empoisonnement par les poisons narcotiques. En effet, les substances de cette classe ne déterminent point d'accès; les symptômes persistent jusqu'à la mort.

§ III. *Des Indices que le médecin légiste peut tirer de l'état des organes après la mort des individus empoisonnés.*

1068. Avant de faire connaître les altérations de tissu déterminées par les poisons des différentes classes, nous allons exposer les préceptes qui doivent servir de guide pour faire l'ouverture des corps. Ces préceptes sont extraits des savantes leçons du professeur *Chaussier*. On commencera par ouvrir le thorax.

Ouverture du thorax et du cou. On fait une incision longitudinale, qui s'étend depuis la partie supérieure du sternum jusqu'à la base du cartilage xiphoïde; puis on

en fait deux autres, l'une supérieure transversale, qui suit la direction de la clavicule, et se termine près son extrémité acromienne; l'autre inférieure, qui, de la base de l'appendice abdominale du sternum, suit le contour cartilagineux des côtes, et se termine près l'extrémité saillante de la quatrième côte asternale (fausse). On détache toutes les parties charnues qui sont appliquées sur la face antérieure du thorax; on renverse les lambeaux sur les côtés, et on scie les côtes et le sternum en dirigeant l'instrument de bas en haut et dans la direction d'une ligne qui s'étendrait obliquement depuis l'extrémité de la quatrième fausse côte (asternale) jusqu'à la partie supérieure du sternum, un peu au-dessous des clavicules, en ayant soin de ne point enfoncer la scie trop profondément afin de ne point entamer quelques grosses veines. On coupe successivement toutes les côtes, à l'exception de la première et des deux dernières; on soulève le sternum; on le renverse du haut en bas sur l'abdomen, et on le fait assujettir dans cette situation. On examine la plèvre et les poumons; on soulève ceux-ci en introduisant la main dans la cavité du thorax, dont on a préalablement couvert les bords de la coupe par les plis d'une serviette, afin de ne point s'excorier les doigts; on considère avec soin l'œsophage et l'aorte, enveloppés par la portion dorsale du médiastin; enfin le péricarde, le cœur, les oreillettes, les ventricules, les gros vaisseaux et le sang. On ouvre ces différens organes, et on remarque quelquefois qu'ils sont plus ou moins rouges dans leur intérieur et même à l'extérieur, phénomène que l'on observe spécialement dans quelques espèces de morts subites et dans toutes les affections dans lesquelles le sang reste fluide : il dépend

essentiellement du genre de mort et d'une altération particulière du sang, ou de ce que l'ouverture du corps n'a été faite que long-temps après la mort, et il ne doit point être regardé comme un résultat et une preuve de l'inflammation.

S'il y a dans le thorax du sang ou tout autre fluide épanché, on le recueille avec une éponge fine, et on l'exprime dans un vase.

Dans les recherches de ce genre, il faut éviter d'attribuer la couleur brunâtre qu'offrent certaines parties du poumon à une lésion déterminée par un corps étranger quelconque : elle dépend évidemment de la situation dans laquelle le sujet est mort, et surtout de celle dans laquelle il était lorsqu'il s'est complètement refroidi. En effet, comme le sang s'arrête dans les vaisseaux de la portion des poumons correspondante à la partie sur laquelle le cadavre est couché, la couleur de cette partie doit être plus brune.

Ouverture de la bouche, du larynx et de la trachée-artère. On assujettit la tête de manière à ce que la partie antérieure du cou soit bien tendue et allongée; on fait, dans la direction de la ligne médiane, une incision longitudinale qui divise l'épaisseur de la lèvre inférieure et s'étende jusqu'au sommet du sternum; on en fait une autre qui suive le contour de la base de l'os maxillaire, puis on détache la peau et le muscle peaucier (sous-cutané, jusqu'à ce que l'on soit parvenu aux parties latérales du cou; on scie l'os maxillaire sur la ligne médiane, et on coupe toutes les parties qui adhèrent à sa face interne; on abaisse la langue et les parties adjacentes, et on parvient à l'isthme du gosier. On coupe de chaque côté les

piliers du septum staphylin ; on découvre toute l'étendue du pharynx ; on prolonge l'incision en bas et sur les côtés, et on trouve facilement l'œsophage que l'on peut suivre sur le corps des vertèbres du dos, vu que le thorax a été préalablement ouvert.

Pour examiner le canal aérien, il faut d'abord séparer la thyroïde, nettoyer avec une éponge le sang qui serait répandu sur la trachée-artère, et faire, de bas en haut, une incision longitudinale que l'on prolonge jusqu'à l'os hyoïde, en divisant le larynx. Si l'on veut examiner les bronches, on enlève la portion restante du sternum, les veines sous-jacentes, et pour cela on coupe de chaque côté, avec un trait de scie, une portion de la clavicule et de la première côte.

Ouverture de l'abdomen. On prolonge de chaque côté l'incision qui avait été terminée près l'extrémité de la quatrième fausse côte ; on la dirige à la crête de l'ilium ; de là, on la continue en la contournant un peu au-dessus des aînes jusqu'à la branche sus-pubienne ; on soulève fortement le segment sternal du thorax ; on coupe les portions du diaphragme qui y sont implantées, et l'épaisseur des muscles de l'abdomen, ainsi que le cordon ombilical du foie : alors on renverse ce grand lambeau sur les cuisses ; on pratique au bord intérieur du diaphragme une incision de soixante à quatre-vingts millimètres, que l'on dirige obliquement à gauche. On relève le bord costal du foie pour apercevoir sa face concave, la vésicule et une partie de l'estomac ; avec la main on déprime et on porte à droite ce viscère, afin d'apercevoir une partie de la rate ; on soulève l'épiploon gastro-colique, et on l'incise pour voir le pancréas et la face postérieure de l'estomac ;

on le renverse du côté du thorax, et on examine le canal intestinal et le mésentère; on incise longitudinalement ce dernier pour déterminer l'état des vaisseaux situés sur le corps des vertèbres lombaires; enfin on examine les capsules surrénales, les reins, les uretères, la vessie et les organes génitaux internes et externes : alors on détache le canal digestif, comme nous l'avons dit, tome 1er, partie 1re, page 87.

Si les parois de l'estomac ou de l'intestin ont été perforées, il faut absorber, avec une éponge que l'on exprime dans un vase, les fluides contenus dans l'abdomen. On fait ensuite des ligatures au-dessous et au-dessus des perforations, puis on enlève toute la masse intestinale.

Ces recherches terminées, on remet dans leur situation première toutes les parties du cadavre; on fait coudre à grands points toutes les incisions; on lave le corps, on l'essuie, et on l'enveloppe dans un grand drap sur lequel le commissaire doit apposer son sceau. Il ne faut jamais remplir la cavité splanchnique avec du son, des cendres ou de la chaux; on ne doit emporter avec soi aucune pièce du cadavre, à moins que cela ne soit d'une nécessité indispensable pour faire des recherches ultérieures; et, dans ce cas, on ne doit la confier à personne, et on doit la déposer dans un pot bien bouché, après l'avoir enveloppée dans un linge. Les substances vénéneuses doivent être partagées en deux parties : l'une est conservée dans l'alcool pur, l'autre sert à faire des expériences convenables pour en déterminer la nature. Ces expériences doivent être faites en présence du commissaire délégué pour cet objet, qui doit renfermer les pièces d'examen, et y mettre un scellé dans le cas où il serait nécessaire de

poursuivre les recherches. Il faudra vérifier l'intégrité du scellé avant de continuer les expériences commencées (1).

1068. Si maintenant nous jetons un coup-d'œil sur les lésions de tissu que produisent les divers poisons, nous verrons qu'il n'est pas toujours facile d'établir d'après elles des caractères constans pour déterminer la classe à laquelle ils appartiennent.

Lésions de tissu produites par les poisons corrosifs ou âcres. En général, ces substances vénéneuses excitent une inflammation qui s'étend depuis la bouche jusqu'au duodénum, mais qui est plus marquée dans l'estomac : assez souvent l'intestin rectum se trouve aussi enflammé, tandis que les autres portions du canal intestinal sont dans l'état naturel. Dans d'autres circonstances, l'inflammation se développe dans toute l'étendue du tube digestif : cette inflammation varie par rapport à son intensité : tantôt les tissus sont d'un rouge clair, sans aucune trace d'ulcération ; tantôt d'un rouge cerise ou d'un rouge

---

(1) Il arrive quelquefois qu'il faut ouvrir le crâne pour reconnaître l'état du cerveau, du cervelet et des méninges. Dans ce cas, après avoir rasé les cheveux et levé le péricrâne, on enlève la calotte du cerveau. Pour cela, on applique quatre couronnes de trépan placées deux en avant, l'une à droite, l'autre à gauche, sur le bord de l'os frontal qui s'articule avec le pariétal, deux en arrière, près l'angle mastoïdien de l'os pariétal ; ensuite on scie le crâne en suivant une ligne qui, du milieu de l'os frontal et un peu au-dessus des bosses surcilières, s'étende circulairement autour du crâne, en passant sur l'os occipital, un peu au-dessous des arcades supérieures.

foncé, avec des plaques longitudinales ou transversales d'une couleur noirâtre, formées par du sang extravasé; tantôt il y a des ulcérations, des escarres. Mais il est arrivé dans quelques circonstances que les poisons de cette classe ont occasionné la mort après avoir été avalés, sans déterminer la moindre lésion : tel est le cas de cette jeune fille dont parle Etmuller, qui périt après avoir pris de l'arsenic. Nous avons souvent observé le même phénomène en donnant à des animaux de très-fortes doses de sublimé corrosif ou d'arsenic qui ont détruit la vie en très-peu de temps (1). M. Marc rapporte que dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic, au lieu de trouver l'état d'érosion des membranes de l'estomac, on les trouva épaissies. Quoi qu'il en soit, il faudra toujours, dans l'examen des lésions des tissus du canal digestif, suivre le précepte donné par *Baillou*, qui consiste à examiner scrupuleusement ces tissus en les plaçant entre l'œil et la lumière : en effet, par ce moyen, on a découvert quelquefois de petits trous qui avaient échappé à la simple inspection de l'organe.

Nous avons confondu sous un même titre les lésions produites par les poisons corrosifs et celles qui sont le résultat de l'action des substances âcres, parce que nous sommes persuadés qu'il est impossible de les distinguer.

---

(1) Nous omettons à dessein de parler des lésions des autres organes, parce que nous sommes persuadés qu'elles sont souvent les mêmes que celles qui sont développées par les poisons des autres classes; peut-être pourrait-on en excepter les poumons, qui paraissent être plus particulièrement affectés par les poisons narcotiques.

Nous regardons comme nuls les caractères distinctifs qui ont été donnés par les médecins légistes, savoir : 1° la séparation du velouté de l'estomac (membrane muqueuse) de la membrane musculeuse, qui, d'après eux, a lieu lorsqu'on a avalé un poison corrosif, et qui n'existe pas quand on a pris un poison âcre. En effet, quelques poisons de l'une et de l'autre de ces deux classes produisent cette altération, et souvent elle n'est déterminée ni par les uns, ni par les autres ; 2° la facilité avec laquelle l'inflammation développée par les poisons corrosifs s'étend aux organes voisins et à la peau ; tandis que ce phénomène n'existe pas avec les substances âcres. Il est évident que lorsque ces dernières seront très-énergiques, elles devront occasionner les mêmes lésions, qui du reste manquent souvent, même avec les corrosifs.

Lésions de tissu produites par les poisons astringens. Ces poisons, qui comprennent spécialement les préparations de plomb, produisent les mêmes lésions que les corrosifs lorsqu'ils sont ingérés en grande quantité. (*Voyez* tom. I, part. II, pag. 271.) Si l'empoisonnement a eu lieu par *émanation saturnine*, alors on découvre un rétrécissement dans le diamètre des intestins.

Lésions de tissu produites par les poisons narcotiques. Nous n'avons jamais découvert la moindre trace d'inflammation dans le tube digestif des animaux empoisonnés par les substances vénéneuses que nous avons rangées dans la classe des narcotiques : quelques auteurs prétendent cependant le contraire ; toujours est-il vrai que ce cas est excessivement rare, et, dans quelques circonstances, l'inflammation peu tenir aux liquides irritans que l'on a administrés pour faire vomir ou pour s'opposer

aux effets du narcotique. Mais si le canal digestif n'est le siége d'aucune inflammation, les poumons offrent presque constamment des taches livides et même noires, leur tissu est plus dense et moins crépitant. Nous sommes loin pourtant de donner ce caractère comme suffisant pour distinguer les poisons narcotiques; car il se retrouve souvent dans l'empoisonnement par les narcotico-âcres, et même dans l'empoisonnement par les substances corrosives et âcres.

Ferons-nous mention, comme certains médecins légistes, de l'altération de la face, de l'état des yeux, qui sont entr'ouverts, de la distension extraordinaire de l'estomac et des intestins, etc.; caractères qui ont été indiqués comme pouvant servir à distinguer l'empoisonnement par les narcotiques? Ces signes sont communs à un très-grand nombre de poisons des autres classes, et par conséquent sont plutôt propres à induire en erreur qu'à éclairer. Nous sommes aussi loin d'admettre que les cadavres des individus qui sont morts par les effets d'un narcotique se pourrissent constamment en très-peu de temps; que leurs membres soient flexibles et le sang fluide. Combien de fois n'avons-nous pas remarqué, en ouvrant de ces cadavres vingt-quatre, trente-six heures après la mort, que la putréfaction n'était pas plus avancée qu'à l'ordinaire; que les membres étaient aussi roides que chez ceux qui avaient été empoisonnés par des substances d'une autre classe; enfin *que le sang était coagulé!* Comment pourront se former dans ce cas les plaques rouges, livides, violettes qui viennent à la surface de la peau, que l'on a aussi données à tort comme caractère de cet empoisonnement, et dont on attribuait la formation à la

prompte putréfaction et à la grande fluidité du sang qui s'extravasait et suintait par les pores ?....

Lésions de tissu produites par les poisons narcotico-âcres. Les poisons de cette classe peuvent être divisés en deux sections par rapport à l'état dans lequel se trouve le canal digestif après la mort : les uns déterminent une inflammation accompagnée quelquefois d'ulcération : tels sont la *belladona*, le *stramonium*, les diverses espèces de *ciguë*, l'*alcool*, etc. ; les autres ne l'enflamment pas : de ce nombre sont la noix vomique, les diverses espèces d'upas, la féve de Saint-Ignace, etc. Cette considération peut être d'une grande utilité pour distinguer les poisons de cette classe des narcotiques, surtout lorsqu'on y joint les indices tirés des symptômes. En effet, supposons qu'après l'ingestion d'une substance vénéneuse il se manifeste des signes d'excitation suivis de vertiges, de la paralysie des membres abdominaux, etc., et qu'après la mort on trouve le canal digestif enflammé, il est à présumer que le poison ingéré appartient aux narcotico-âcres, parce que les narcotiques ne produisent point l'inflammation de ce canal. Le poison appartiendra encore aux narcotico-âcres si les animaux ont été fortement excités, agités de mouvemens convulsifs violens avec les symptômes de l'asphyxie ; qu'il y ait eu des intervalles lucides, après lesquels il s'est déclaré un nouvel accès (1) ; enfin que l'on ne découvre aucune inflammation dans le canal digestif. Guidés par ces observations, nous avons

---

(1) Il peut cependant arriver que les animaux succombent à la fin du premier accès, lorsque la dose du poison avalé sera très-considérable.

souvent déterminé, chez les animaux, à laquelle de ces deux classes le poison appartenait. Cependant il y a des faits qui prouvent que dans cette classe, comme dans celle des corrosifs, les signes tirés des lésions cadavériques sont sujets à induire en erreur : ainsi, par exemple, on sait que les feuilles du laurier-rose enflamment les tissus de l'estomac lorsqu'elles y séjournent quelques heures. *Morgagni* rapporte une observation dans laquelle le suc de ces feuilles détermina la mort, et le canal digestif ne se trouva point enflammé. « Une pauvre femme âgée de soixante ans, ennuyée de la vie, et qui avait déjà voulu se noyer, avala une assez grande quantité de suc de feuilles de laurier-rose dans du vin. Trois heures après, elle eut des vomissemens violens, des syncopes, et perdit la parole ; les lèvres étaient noires, le pouls petit, faible, tendu ; enfin elle mourut à la neuvième heure. Le cadavre était violet par derrière, depuis la tête jusqu'aux pieds ; la partie antérieure était dans l'état naturel ; il n'y avait point de météorisme ; le ventre et la poitrine conservaient un peu de chaleur, quoiqu'il se fût déjà écoulé dix-sept heures depuis la mort : les vaisseaux sanguins de l'estomac, des intestins et de l'épiploon étaient très-distendus ; l'estomac contenait une certaine quantité d'un liquide verdâtre ; ses membranes paraissaient saines ; la face postérieure du poumon droit était rouge et adhérente ; le poumon gauche était flétri ; tous les autres viscères étaient dans l'état naturel » (1).

---

(1) Morgagni, *de Sedibus et Causis Morborum*, epist. LIX, nº 12.

1069. Il résulte de tout ce que nous venons de dire relativement aux lésions de tissu,

1°. Que les poisons corrosifs, les âcres, les astringens, et une partie des narcotico-âcres, déterminent presque toujours l'inflammation dans une ou plusieurs parties du canal digestif, lorsqu'ils ont été avalés à assez forte dose; qu'il n'en est pas de même des narcotiques et d'une partie des narcotico-âcres;

2°. Qu'il est cependant parfaitement prouvé que, dans certaines circonstances, quelques-uns des poisons corrosifs et des âcres ont donné la mort sans laisser la moindre trace d'altération dans le canal digestif;

3°. Que le médecin légiste appelé pour un cas d'empoisonnement, ne peut pas nier son existence par cela seul que ce canal n'offre aucune altération, l'empoisonnement ayant pu être produit par les narcotiques, certains narcotico-âcres, etc.;

4°. Que dans le cas où, après la mort prompte d'un individu atteint tout-à-coup de symptômes graves, le canal digestif se trouvera enflammé, corrodé, ulcéré, etc., on pourra *soupçonner* l'introduction d'un poison, mais non pas l'*affirmer*, puisque nous avons dit que plusieurs maladies spontanées graves pouvaient simuler l'empoisonnement pendant la vie, et que les cadavres offraient après la mort des lésions analogues à celles que déterminent les poisons corrosifs;

5°. Qu'en général, les lésions des poumons, du cerveau, du cœur et des autres organes peuvent être produites par un trop grand nombre de causes pour que l'on puisse les faire servir comme preuves de l'empoisonnement;

6°. Que le médecin légiste ne peut affirmer qu'il y a eu empoisonnement qu'autant qu'il a prouvé l'existence de la substance vénéneuse d'une manière irrévocable, par l'analyse chimique ou par les propriétés physiques;

7°. Que dans le cas où il soupçonnerait que le poison était en trop petite quantité pour pouvoir être découvert; qu'il y aurait des lésions graves dans le canal digestif, et que tous les renseignemens tendraient à faire croire qu'il y a eu empoisonnement, il devrait se borner à dire au magistrat qu'il y a des probabilités en faveur de l'empoisonnement, mais qu'il ne peut pas prouver son existence (1).

1070. Nous venons d'examiner tout ce qui a rapport aux lésions des cadavres d'individus empoisonnés; nous avons supposé que leur ouverture a été faite quelques heures après la mort; mais il peut arriver que l'on soit obligé d'y procéder quinze, vingt, trente, quarante jours

(1) Il importe beaucoup, dans l'examen des lésions du canal digestif, de ne point confondre la couleur rouge ou violette qui appartient à l'inflammation avec celle qui dépend quelquefois d'une boisson particulière ou de toute autre cause. Voici une observation propre à jeter du jour sur ce sujet.

« Un particulier de Châlons-sur-Marne, qui entrait en convalescence après une maladie qu'il venait d'éprouver, prit un léger purgatif à la suite duquel il mourut subitement. On le crut empoisonné par l'effet d'un quiproquo de l'apothicaire, et, pour s'en assurer, on fit l'ouverture du cadavre. On trouva, en effet, l'œsophage et l'estomac rouges et comme livides en certains endroits, c'est-à-dire dans un état apparent de gangrène. On s'en tint d'abord là, et l'individu fut regardé comme évidemment empoisonné. Cependant M. *Varnier*, médecin de Châlons, qui n'était pas le médecin qui avait

après leur enterrement. Dans ce cas, ils peuvent être putréfiés et offrir des taches violettes, noires, ou quelques autres altérations que l'on n'aurait pas découvertes si l'ouverture avait été faite peu de temps après la mort. Dans des circonstances de ce genre, l'expert ne saurait être assez circonspect, et il ne devrait prononcer qu'après avoir eu égard à l'état sain ou corrompu du cadavre, à la saison, aux variations de température, etc., etc.

DEUXIÈME PROBLÊME.

Déterminer la nature de la substance vénéneuse avec laquelle on s'est empoisonné, lorsqu'elle n'a pas été avalée en entier, et qu'elle est mêlée avec du thé, du vin, ou quelques autres substances alimentaires.

1071. Si l'on découvre au fond du breuvage une matière pulvérulente ou cristalline, on décantera le liquide

---

soigné le malade durant sa maladie, connaissant l'exactitude et la prudence du pharmacien qui avait préparé la purgation, fit des réflexions ultérieures, et parvint à prouver que la mort n'était que l'effet de la maladie, et que la convalescence apparente n'était qu'un répit insidieux. Mais il fallait rendre raison de l'état de l'œsophage et de l'estomac; et ayant appris que le défunt usait habituellement d'une forte infusion de coquelicots, il lui vint dans l'idée que la couleur extraordinaire de ces organes pourrait bien dépendre de cette infusion: pour s'en assurer, il fit avaler à un chien, pendant quelque temps, une pareille infusion; ensuite, l'ayant ouvert, il trouva que les mêmes parties de cet animal avaient pris la même couleur qu'on avait observée dans le mort dont il s'agit, et cette couleur rouge violette était si solide qu'elle résista à beaucoup de lotions répétées ». (Fodéré, *Médecine légale.*)

afin de le séparer, et on fera sur la portion solide tous les essais dont nous avons parlé dans le § 1037. En effet, il pourrait arriver qu'un poison eût été dissous à chaud dans une boisson, et qu'il se déposât par refroidissement, ou qu'il n'eût pas été entièrement dissous à froid.

1072. Dans le cas où ce dépôt ne serait point vénéneux, on examinerait une portion du liquide par les réactifs, comme nous l'avons dit en parlant des poisons dissous, § 1060; et si, après avoir fait les essais convenables, on obtenait des précipités propres à le faire reconnaître, on conclurait qu'il y a eu empoisonnement. Mais si les réactifs fournissaient des précipités autres que ceux indiqués dans la résolution du problême précédent, il serait imprudent de conclure que le liquide n'est point vénéneux. En effet, combien de fois n'avons-nous pas démontré que, *par leur mélange avec les substances alimentaires, les poisons perdent la faculté de donner avec les réactifs des précipités semblables à ceux qu'ils offrent lorsqu'ils sont purs!*

Avant de tirer aucune conclusion, il faudrait introduire ce breuvage dans une cornue à laquelle on adapterait un récipient, chauffer lentement cette cornue jusqu'à ce que le liquide fût réduit à moitié, déterminer la nature de la portion volatilisée (1), et examiner si, après le refroidissement, il ne se formerait pas un dépôt pulvérulent ou cristallin, que l'on analyserait comme il a été dit.

---

(1) On conçoit, en effet, qu'il y a un certain nombre de poisons qui doivent passer dans le récipient : tels sont l'ammoniaque et le sous-carbonate d'ammoniaque, l'acide nitrique, hydro-chlorique (muriatique) et sulfureux.

Si la liqueur restait transparente, il faudrait la mettre dans une capsule, et la faire évaporer jusqu'à consistance presque sirupeuse, afin d'obtenir, sous la forme de poudre ou de cristaux, le poison solide qui pouvait se trouver en dissolution : alors on l'examinerait comme nous l'avons fait dans le premier problême. Si, malgré ces diverses opérations, il était impossible de l'obtenir sous cet état, il serait permis de croire ou qu'il a été décomposé et transformé en une espèce de magma, ou qu'il est de nature végétale (1). Alors on ferait évaporer jusqu'à siccité, et on calcinerait, dans un petit tube de verre (*voyez* fig. 1, tom. 1), une partie du produit avec de la potasse pure et du charbon. Si l'on obtenait des globules de mercure, on conclurait que le poison était mercuriel : il serait arsenical si, au lieu de globules, il se volatilisait des lames brillantes comme de l'acier jouissant de toutes les propriétés de l'arsenic métallique. Dans le cas où cette calcination n'éclairerait pas sur la nature du poison, on la recommencerait en plaçant le mélange dans un petit creuset que l'on chaufferait jusqu'au rouge pendant quelque temps. Par ce moyen on pourrait obtenir au fond du creuset une substance métallique brillante dont on déterminerait la nature par le procédé que nous allons indiquer, après avoir fait l'énumération des métaux qui, le plus ordinairement, peuvent être l'objet de ces recher-

(1) En effet, presque tous les poisons minéraux dont nous avons fait mention dans cet ouvrage sont des sels solides qui, ayant été dissous dans un liquide quelconque, doivent passer à l'état solide par l'évaporation, à moins qu'ils n'aient été décomposés par la substance alimentaire.

ches. Ces métaux sont, outre l'arsenic et le mercure, qui sont déjà censés éliminés, l'antimoine, le cuivre, l'étain, le bismuth, le zinc, l'argent, l'or, le plomb. On traiterait la substance métallique par l'acide nitrique pur que l'on ferait chauffer ; cinq de ces métaux seraient dissous par l'acide : le cuivre, le zinc, le bismuth, l'argent et le plomb ; deux se transformeraient en oxide blanc : l'étain et l'antimoine ; l'or ne subirait aucune altération marquée.

Nitrates formés par le métal et l'acide nitrique.	*Oxides formés par le métal et l'oxigène de l'acide nitrique.*
Nitrate de cuivre bleu. +	Peroxide d'antimoine.
Nitrate de zinc, ... } blancs.	Peroxide d'étain.
Nitrate d'argent, ... } blancs.	
Nitrate de bismuth, } blancs.	
Nitrate de plomb, .. } blancs.	

On distinguerait facilement les nitrates incolores entre eux : en effet, celui de bismuth est le seul qui précipite abondamment en blanc par l'eau distillée + ; il n'y a que celui de plomb qui précipite en blanc par l'acide sulfurique *très-affaibli* + ; celui d'argent donne par l'eau de chaux, la potasse ou la soude, un précipité brun, olivâtre +, tandis que celui de zinc précipite en blanc par tous ces alcalis +. Quant aux deux oxides d'étain et d'antimoine, on les ferait dissoudre dans l'acide hydro-chlorique (muriatique), et on traiterait les dissolutions par l'eau distillée et par les hydro-sulfates ; l'eau précipiterait en blanc le muriate d'antimoine +, et ne troublerait point celui d'étain ; les hydro-sulfates donneraient un précipité orangé rougeâtre avec le sel d'antimoine, et jaune avec le sel d'étain.

1073. Il est évident que l'on pourrait, dans la résolution de ce problême, tirer, des symptômes et des lésions cadavériques, les mêmes conclusions que celles dont nous avons déjà parlé dans le problême précédent.

1074. La même marche devrait être suivie dans le cas où *le poison aurait été avalé en entier, et que l'on ne pourrait agir que sur la matière des vomissemens ou sur celles qui se trouvent dans le canal digestif après la mort.* On devrait pourtant, dans ce dernier cas, faire l'analyse des tissus eux-mêmes, si toutes les recherches sur les alimens fluides et solides avaient été infructueuses pour découvrir le poison.

ARTICLE III.

Des Expériences sur les animaux vivans, considérées comme moyen propre à constater l'existence de l'empoisonnement.

1075. On pense généralement que, parmi les différens moyens employés pour constater l'existence de l'empoisonnement, celui qui consiste à faire avaler à des chiens le liquide trouvé dans l'estomac des individus que l'on croit morts empoisonnés mérite la préférence sur tous les autres. Si l'animal succombe, dit-on, ou qu'il éprouve des symptômes graves, c'est une preuve qu'il y a eu empoisonnement; tandis qu'il n'a pas eu lieu s'il ne se manifeste chez lui aucun accident. Cette opinion existe depuis un temps immémorial; elle a été soutenue par des hommes peu versés en chimie, qui ont évité, sous des prétextes frivoles, de compromettre leur réputation en cherchant à analyser les liquides; elle a encore trouvé

des partisans parmi les médecins éclairés qui ont senti l'impossibilité dans laquelle on était de pouvoir déterminer la nature des poisons végétaux, et qui ont conseillé, par conséquent, d'essayer si les matières contenues dans l'estomac d'un individu que l'on croyait mort empoisonné pourraient occasionner une mort prompte à des animaux bien portans. D'un autre côté, quelques médecins légistes se sont élevés contre de pareilles expériences comme pouvant induire les magistrats en erreur et leur faire commettre dans le jugement des fautes énormes. En effet, ont-ils dit, en supposant que ces expériences aient été bien faites, ne peut-il pas arriver qu'un individu soit atteint d'une de ces maladies spontanées dans lesquelles les fluides animaux s'altèrent, contractent une âcreté remarquable, deviennent vénéneux, et causent nécessairement la mort des chiens auxquels on les fait avaler? Ne serait-il pas absurde, dans ce cas, de prononcer que l'individu avait été empoisonné? Mais combien de fois, ajoutent-ils, les conclusions tirées de ces sortes d'essais ont été fautives, parce que les expériences avaient été mal faites! On a forcé des animaux à avaler des fluides nullement délétères; cependant ces animaux ont expiré quelques minutes après, parce que la liqueur avait reflué par le larynx jusqu'aux poumons; dans d'autres circonstances, des mouvemens extraordinaires simulant les convulsions et une agitation extrême ont suivi de près l'ingestion de ce breuvage, phénomènes que l'on a attribués à une substance vénéneuse, tandis qu'ils dépendaient souvent des efforts que l'on avait faits pour contenir les animaux, de la colère dans laquelle ils étaient entrés, ou d'une susceptibilité particulière. Ces considérations nous ont

engagés à entreprendre quelques expériences sur ce sujet, dans le dessein de déterminer la valeur d'un essai aussi généralement accrédité. Voici les résultats de notre travail.

1°. Dans le cas où la matière suspecte dont l'expert peut disposer aura été analysée d'une manière convenable, on devra introduire la portion restante dans l'estomac d'un petit chien robuste et à jeun; mais on se gardera de la lui faire avaler ou de la mettre dans ses alimens, comme cela a été pratiqué jusqu'à présent. En effet, non-seulement on courrait le risque, en suivant ce procédé, d'en perdre la majeure partie, parce que l'animal la rejetterait, mais les alimens avec lesquels on la mêlerait pourraient exercer sur elle une action chimique, la décomposer au point de changer entièrement sa nature. D'ailleurs, il arriverait au moins six fois sur dix qu'une portion refluerait par le larynx jusqu'aux poumons, et l'animal périrait asphyxié.

2°. Le meilleur moyen que l'on puisse mettre en usage consiste à détacher l'œsophage, à le percer d'un petit trou, à introduire un entonnoir de verre dans l'ouverture, et à faire tomber le liquide dans l'estomac : cela étant fait, on lie l'œsophage au-dessous de la fente. Il serait imprudent de préférer à ce moyen l'emploi de la sonde de gomme élastique adaptée à une seringue, car plusieurs animaux mordent la sonde, la percent de trous, et le liquide s'écoule alors hors de la bouche; d'ailleurs, les seringues d'étain pourraient décomposer certains fluides vénéneux.

3°. Si la matière suspecte, au lieu d'être fluide, avait une forme molle ou solide, et qu'il fût impossible

de la faire entrer dans l'estomac à l'aide de l'entonnoir, on commencerait par l'exprimer pour en obtenir la partie liquide, que l'on introduirait comme nous venons de le dire, et on mettrait la portion solide dans un petit cornet de papier fin que l'on pousserait jusqu'à l'estomac par une ouverture faite à l'œsophage : alors on pratiquerait la ligature de ce conduit. Cette manière d'opérer présente des avantages immenses. En effet, ce n'est qu'en la mettant en usage que l'on peut empêcher les vomissemens; et combien n'y a-t-il pas de substances vénéneuses dont l'estomac se débarrasserait aussitôt après leur ingestion, qui, étant ainsi retenues, peuvent développer les symptômes de l'empoisonnement et même produire la mort!

Mais, observera-t-on, l'opération de l'œsophage détruit constamment la vie, et produit assez souvent des altérations dans les tissus (*voyez* l'Appendice); comment donc reconnaître si la mort est le résultat de l'ingestion de la substance suspecte plutôt que de l'opération ? Cette objection n'a aucun fondement; car, ou la matière suspecte est en assez grande quantité pour faire périr les animaux, ou elle n'est pas assez abondante. Dans le premier cas, la mort aura lieu pendant les premières quarante-huit heures, et elle sera précédée de symptômes plus ou moins graves, phénomène que l'on n'observe jamais après la simple ligature de l'œsophage (1).

(1) Il n'y aurait que les symptômes développés par les poisons corrosifs que l'on pourrait confondre quelquefois avec l'abattement que produit l'opération de l'œsophage; mais l'ouverture du cadavre éclairerait : car, dans le cas où le poison corrosif déterminerait la mort pendant les premières qua-

Si la matière n'est pas assez abondante pour déterminer la mort, l'expérience ne sera pas plus concluante qu'elle ne l'aurait été si l'œsophage n'eût pas été lié. En effet, supposons le cas le plus défavorable pour notre opinion, celui dans lequel cette matière développerait des symptômes variables qui se dissiperaient au bout de deux ou trois jours : ces symptômes, dira-t-on, seraient attribués au poison si l'œsophage n'avait pas été lié, tandis que, dans le cas contraire, on serait tenté de croire qu'ils dépendaient de l'opération. A cela nous répondrons que cette opération ne déterminant pas elle-même, pendant les premières quarante-huit heures, d'autre symptôme qu'un léger abattement, on devrait attribuer à la substance vénéneuse tous les autres phénomènes morbides qui se manifesteraient. D'ailleurs, l'expert ne serait-il pas blamable de prononcer sur l'existence d'un poison, parce que l'animal auquel on a fait prendre la matière suspecte a paru incommodé pendant deux ou trois jours? Ces sortes d'expériences ne doivent être considérées comme valables qu'autant qu'elles fournissent un résultat tranché, c'est-à-dire une maladie aiguë suivie d'une mort prompte; ou quand elles ne déterminent aucun accident marqué, et que, d'ailleurs, elles sont d'accord avec les résultats obtenus par l'analyse chimique lorsque la substance vénéneuse appartient au règne minéral. Dans les cas douteux, l'expert doit toujours chercher à être favorable à l'accusé.

---

rante-huit heures, il donnerait lieu à une inflammation très-étendue des membranes de l'estomac (à moins que la mort ne fût très-prompte), lésion qui ne peut pas dépendre de la simple ligature de l'œsophage.

4°. Si la matière suspecte occasionnait la mort de l'animal, il faudrait, avant de conclure qu'il y a eu empoisonnement, s'assurer que l'individu dans le canal digestif duquel elle a été trouvée n'a point succombé à une de ces affections spontanées dont nous avons parlé ; car il pourrait arriver, dans ce cas, que les fluides animaux, et particulièrement la bile, eussent contracté des qualités délétères capables de produire tous les symptômes de l'empoisonnement.

5°. Dans le cas où l'animal n'éprouverait aucun symptôme remarquable de la part de la matière suspecte, on ne serait pas en droit de conclure, d'après cette seule expérience, que l'empoisonnement n'a pas eu lieu. En effet, une multitude de causes peuvent faire que les liquides contenus dans le canal digestif d'un individu qui a véritablement succombé à l'action d'un poison ne soient pas vénéneux. 1°. La substance vénéneuse peut avoir été décomposée dans l'estomac par les alimens, les boissons, ou par les tissus animaux. Ainsi, par exemple, 12 grains de sublimé corrosif sont avalés par un homme bien portant ; il éprouve les symptômes de l'empoisonnement, et il meurt : on fait l'ouverture du cadavre vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures après. On fait avaler à un chien les matières contenues dans le canal digestif, et il n'en est point incommodé. Nous avons observé ce phénomène un très-grand nombre de fois. On aurait le plus grand tort de conclure que l'individu n'avait pas été empoisonné. Il est évident que, dans ce cas, le sublimé a été décomposé par les alimens et même par les membranes de l'estomac, transformé en une matière insoluble qui n'exerce aucune action nuisible sur l'économie animale.

La même chose aurait lieu si le vert-de-gris avait été pris avant ou après l'ingestion de l'albumine et de quelques autres matières animales ; nous pourrions en dire autant du muriate d'étain et de quelques autres poisons. 2°. La substance vénéneuse peut avoir été prise à assez forte dose ; ensuite rendue par le vomissement, et déterminer cependant la mort : le canal digestif renferme, dans ce cas, des mucosités, de la bile qui ne contiennent pas un atome du poison ingéré, et qui, par conséquent, ne détermineront aucun accident lorsqu'on les fera avaler à des chiens. 3°. Il peut arriver que la substance vénéneuse soit du nombre de celles qui sont facilement absorbées ; que l'individu en ait pris une assez grande quantité pour périr ; mais qu'il n'en reste que très-peu dans le canal digestif : alors le résultat négatif obtenu sur les chiens serait plutôt propre à induire en erreur qu'à éclairer ; en sorte que nous pensons que les expériences de ce genre, considérées d'une manière isolée, n'ont de valeur qu'autant qu'elles offrent un résultat positif, c'est-à-dire la mort ; mais, nous le répétons, elles ne doivent être regardées, même étant bien faites, que comme un moyen secondaire propre à corroborer les inductions tirées de l'analyse chimique, des symptômes et des lésions cadavériques.

ARTICLE IV.

Des Moyens propres à distinguer si le poison a été introduit dans le canal digestif pendant la vie ou après la mort.

1076. Parmi les crimes commis jusqu'à ce jour, il n'en est aucun qui inspire autant d'horreur que celui qui

consiste à introduire dans le rectum d'un cadavre une substance vénéneuse quelconque, dans le dessein d'accuser un homme innocent d'avoir été l'auteur de l'empoisonnement, et compromettre ainsi son honneur et son existence. Rien ne peut égaler une atrocité pareille, et nous étions loin de croire qu'elle eût été commise jusqu'au moment où nous avons pu nous procurer diverses procédures de la cour criminelle de Stockolm, dans lesquelles il est fait mention d'un cas de ce genre. La médecine légale embrasse peu de questions d'une aussi haute importance.

Que l'on suppose un individu attaqué tout-à-coup d'une maladie grave, spontanée, qui succombe au bout de quelques heures, et dans le rectum duquel on injecte, peu d'instans après la mort, une dissolution corrosive. Le bruit se répand qu'il a été empoisonné, et les magistrats nomment un expert pour vérifier le fait. Celui-ci procède à l'ouverture du corps, reconnaît l'existence du poison au moyen de l'analyse chimique, et découvre une inflammation plus ou moins vive des tissus sur lesquels la substance vénéneuse a été appliquée. S'il ne réfléchit pas que le poison a pu être introduit dans le rectum après la mort, et qu'il ignore les moyens de constater ce fait, il prononce que l'individu a péri empoisonné, et sacrifie une victime innocente à la vengeance d'un vil assassin!

Il nous a donc paru essentiel d'entreprendre un travail à cet égard, afin de pouvoir établir des caractères propres à distinguer si le poison a été introduit dans le canal digestif avant ou après la mort. Nos expériences ont été faites sur les cadavres des hommes et des chiens; nous les avons multipliées et variées : tantôt la substance véné-

neuse a été introduite immédiatement après la mort, tantôt une demi-heure, une heure, deux heures, vingt-quatre heures après, afin de pouvoir établir l'altération que les tissus éprouvent dans ces différentes circonstances. Nous avons cru utile de borner nos essais aux matières corrosives, les narcotiques, les narcotico-âcres ne déterminant point de lésion locale après la mort, ou n'en produisant qu'une très-légère, analogue à celles des premières.

Expériences faites avec le Sublimé corrosif.

Expérience 1re. Un gros chien caniche a été pendu à huit heures trois quarts du matin; cinq minutes après, on a introduit dans le rectum un gros de sublimé corrosif sous la forme de poudre et de petits fragmens. On a fait l'ouverture du cadavre le lendemain à deux heures de l'après-midi. Les gros intestins ne contenaient point de matières fécales; mais le rectum offrait une altération remarquable depuis l'anus jusqu'à quatre travers de doigt au-dessus; il était extérieurement d'une belle couleur blanche; la tunique séreuse était opaque, épaisse, dure, et semblable, jusqu'à un certain point, à une aponévrose; les vaisseaux du mésorectum étaient légèrement injectés en rouge noirâtre; la membrane musculeuse était blanche comme de la neige. On voyait sur la tunique muqueuse correspondante à la portion lésée la majeure partie du sublimé employé; cette tunique était rugueuse, comme granuleuse, un peu durcie, et présentait plusieurs plis d'un *rose clair*, imitant, par leur disposition, des ramifications veineuses; ces plis étaient séparés par des portions d'une couleur blanche d'albâtre: en étendant sur la

main cette membrane interne, on pouvait faire disparaître les rugosités et la rendre lisse. Immédiatement au-dessus de ces quatre travers de doigt, les intestins offraient leur couleur naturelle, et les membranes étaient minces et molles au toucher, en sorte qu'il y avait une ligne de démarcation parfaitement tranchée *entre les parties sur lesquelles le sublimé avait été appliqué et celles qui n'avaient pas été en contact avec lui.* On mit dans l'eau les portions d'intestin attaquées par le sublimé, et vingt jours après il ne s'était manifesté aucun signe de putréfaction. On les soumit à l'analyse chimique après les avoir fait bouillir long-temps dans l'eau, et on en retira du mercure métallique, preuve que la préparation mercurielle avait été décomposée, transformée en muriate de mercure au minimum, qui s'était intimement combiné avec la matière animale. (*Voy.* t. 1, part. 1, § 73, page 88.)

Expérience IIe. A neuf heures du matin, on introduisit dans l'intestin rectum d'un chien bien portant 48 grains de sublimé corrosif sous la forme de poudre et de fragmens. Au bout de trois minutes, l'animal poussa des plaintes, et rejeta quelques matières fécales teintes de sang. Un quart-d'heure après, il poussa des cris plaintifs et parut agité. Le lendemain on recommença l'expérience, et on introduisit la même dose de poison : l'animal succomba au bout de dix heures. On en fit l'ouverture le jour suivant. Les intestins étaient enflammés dans l'étendue de *dix-huit pouces*, en commençant par l'anus. Loin d'offrir la couleur blanche et l'épaisseur dont nous avons parlé, la membrane séreuse était rouge, très-injectée et mince ; on ne retrouvait plus de sublimé corrosif dans l'intérieur des intestins (il avait été probablement

rejeté par les selles); la membrane muqueuse paraissait d'un gris noirâtre dans les deux travers de doigt qui sont immédiatement au-dessus de l'anus; cependant, en la détachant et en la plaçant entre l'œil et la lumière, on voyait qu'elle était d'un rouge excessivement foncé. La portion qui était immédiatement placée au-dessus, et qui s'étendait jusqu'à la hauteur de huit à neuf pouces, était aussi d'un rouge très-intense, et se détachait facilement par le frottement; la rougeur diminuait ensuite d'intensité, et n'était plus sensible à la hauteur de vingt à vingt-deux pouces; mais cette diminution s'opérait d'une manière graduée, et n'offrait point, comme dans l'expérience précédente, *une ligne de démarcation tranchée entre les parties saines et les parties lésées.* La membrane musculeuse était d'un rouge vif dans toute l'étendue des portions affectées. Il est aisé de voir que, dans cette expérience, l'altération organique ne s'était point bornée là où le poison avait été appliqué, mais qu'elle s'était étendue beaucoup plus loin.

Expérience IIIe. Un gros chien caniche a été pendu à midi. Trois quarts-d'heure après, on a introduit dans le rectum trois onces d'une dissolution concentrée de sublimé corrosif. On en a fait l'ouverture le lendemain à deux heures de l'après-midi. Presque tous les gros intestins avaient été en contact avec la dissolution; leurs tissus étaient blancs et épaissis; la membrane muqueuse présentait plusieurs bandes en zig-zag, d'une belle nuance rose, qui contrastait avec la couleur blanche des autres portions. Immédiatement au-dessus de la partie avec laquelle le poison avait été en contact, l'intestin était dans l'état naturel, en sorte qu'il y *avait une ligne de démarcation*

parfaitement tranchée, phénomène qui n'existe *jamais* lorsque cette substance vénéneuse a été introduite pendant la vie.

Expérience IVe. Un petit chien a été pendu à midi. Une heure et demie après, on a introduit dans le rectum un gros de sublimé corrosif réduit en poudre fine. L'ouverture du cadavre n'a été faite qu'au bout de quatre jours. L'altération cadavérique s'étendait seulement jusqu'à trois travers de doigt au-dessus de l'anus; les membranes musculeuse et séreuse étaient d'un blanc d'albâtre, épaisses et durcies; la tunique muqueuse offrait des franges roses, comme dans l'expérience Ire, qui étaient séparées par des portions recouvertes de sublimé corrosif et de proto-muriate de mercure (sous-chlorure) d'une couleur grisâtre. Il y avait encore ici *une ligne de démarcation excessivement tranchée* entre les portions sur lesquelles le sublimé avait été appliqué et celles qui n'avaient pas été en contact avec lui.

Expérience V^e^. Un petit chien fut pendu à midi. Le lendemain, à onze heures, on introduisit dans le rectum un gros de sublimé corrosif réduit en poudre fine, et on fit l'ouverture du cadavre le jour suivant, à midi, c'est-à-dire, vingt-cinq heures après l'introduction de la substance vénéneuse. Il n'y avait d'altération sensible que dans les quatre travers de doigt au-dessus de l'anus; les membranes musculeuse et séreuse étaient blanches comme la neige, épaisses et dures; il y avait au-dessus de la tunique interne une couche grisâtre mêlée de points blancs, et formée par du muriate de mercure au minimum (sous-chlorure de mercure) et par du sublimé corrosif: cette couche grisâtre était tellement adhérente à la membrane

muqueuse, qu'il était impossible de détacher l'une sans l'autre. Du reste, cette membrane offrait la même couleur grise, et ne présentait *aucune zone rose ni d'un rouge clair.*

Expérience vi^e^. La même expérience, répétée trois fois sur des cadavres humains, a fourni des résultats analogues. Nul doute que si l'injection eût été faite quelques minutes après la mort, et même une heure après, lorsque la vie n'est pas encore détruite dans les petits vaisseaux sanguins du rectum, nous n'eussions déterminé les zones rougeâtres qui, dans cette circonstance, se sont constamment manifestées sur les cadavres des chiens. Nous n'avons point songé à faire ces expériences sur les cadavres humains, parce que nous sommes convaincus qu'il pourrait y avoir du danger si par hasard l'individu n'était pas encore mort.

Expériences faites avec l'Acide arsénieux (arsenic du commerce).

Expérience 1re. Un petit chien robuste a été pendu à dix heures du matin. Cinq minutes après, on a introduit dans le rectum un gros d'acide arsénieux sous la forme de poudre et de fragmens. On l'a ouvert le lendemain à midi. Il y avait une altération cadavérique marquée dans les quatre travers de doigt qui sont immédiatement au-dessus de l'anus, c'est-à-dire sur toutes les parties où le poison avait été appliqué; la membrane muqueuse était d'un rouge assez vif; la portion correspondante à l'endroit où la tunique séreuse se replie pour se porter sur la vessie, offrait une tache d'un rouge noirâtre, large comme une pièce de vingt sous, formée par du sang vei-

neux extravasé ; toutes les autres parties lésées étaient recouvertes d'acide arsénieux ; les autres tuniques paraissaient dans l'état naturel, et il était impossible de découvrir la moindre altération dans les portions d'intestin placées immédiatement au-dessus de celle sur laquelle la substance vénéneuse avait été appliquée, en sorte qu'*il y avait une ligne de démarcation excessivement tranchée.*

Expérience IIᵉ. A neuf heures du matin, on introduisit dans le rectum d'un chien bien portant 48 grains d'acide arsénieux, sous la forme de poudre et de fragmens ; six minutes après, l'animal fit une selle solide peu abondante dans laquelle se trouvaient presque tous les fragmens du poison. Deux jours après, on recommença l'expérience, avec cette différence que l'acide arsénieux était parfaitement pulvérisé. L'animal perdit l'appétit, tomba dans l'abattement, et mourut dix jours après la première expérience. Le pourtour de l'anus était excorié, les tégumens détachés, en sorte qu'il y avait une plaie assez étendue. La membrane muqueuse du rectum offrait dans les deux travers de doigt placés immédiatement au-dessus de l'anus, une couleur grise verdâtre intérieurement. La surface correspondante à la tunique musculeuse était rouge. Au-dessus de cette portion, cette membrane était d'un rouge vif dans l'étendue de six ou sept pouces, et la rougeur diminuait à mesure qu'on approchait des intestins grêles, en sorte qu'il n'y avait pas, comme dans l'expérience précédente, *une ligne de démarcation tranchée.* Les tuniques musculeuse et séreuse du rectum offraient une couleur rouge dans les parties voisines de l'anus.

Expérience IIIᵉ. Un chien de moyenne taille a été pendu

à midi ; le lendemain, à une heure de l'après-midi, on a introduit dans le rectum un gros d'acide arsénieux réduit en poudre fine, et on en a fait l'ouverture le jour suivant, vingt-cinq heures après l'introduction de la substance vénéneuse. La membrane muqueuse correspondante aux deux travers de doigt placés au-dessus de l'anus offrait deux taches rouges, comme des pièces de vingt sols, sur lesquelles était placé l'acide arsénieux. Les autres tuniques étaient dans l'état naturel; le reste du canal digestif ne présentait aucune altération, en sorte qu'il y avait une ligne de démarcation excessivement tranchée entre les parties affectées et celles sur lesquelles le poison n'avait pas été appliqué.

Expérience IVe. Cette expérience, répétée trois fois sur des cadavres humains, a offert des résultats analogues.

Expériences faites avec le Vert-de-gris.

Expérience Ire. Un petit chien a été pendu à midi; immédiatement après, on a introduit dans le rectum environ un gros de vert-de-gris pulvérisé, et on a fait l'ouverture du cadavre quarante-huit heures après. Le canal intestinal offrait son aspect ordinaire, excepté dans les deux derniers travers de doigt placés immédiatement au-dessus de l'anus; l'intérieur de cette portion du rectum contenait tout le poison employé; les tuniques qui le composent étaient un peu épaissies et d'une couleur bleue verdâtre, en sorte que le vert-de-gris paraissait s'être intimement combiné avec les membranes. *Il n'y avait aucune trace d'inflammation ni d'ulcération.*

Expérience IIe. A neuf heures du matin, on a introduit dans le rectum d'un carlin bien portant 48 grains

de vert-de-gris pulvérisé ; deux jours après on lui en a remis 28 grains. L'animal est tombé dans l'abattement et a expiré à la fin du huitième jour. *Ouverture du cadavre.* L'estomac offrait près du pylore deux taches noirâtres formées par du sang extravasé dans le chorion de la membrane muqueuse ; la moitié inférieure du colon et le commencement du rectum présentaient plusieurs plaques rouges de la grandeur de petits pois ; le reste du canal digestif était sain, excepté la fin du rectum ; on voyait un peu au-dessus de l'anus deux ulcères larges comme des pièces de dix sols, à bords épais, relevés, séparés entr'eux par une multitude d'autres petits ulcères. Les parties de cette portion d'intestin non ulcérées étaient chamarrées de taches d'un vert bleuâtre foncé, et d'autres d'une couleur rouge.

Expérience IIIe. Un chien caniche a été pendu à midi; une heure et demie après, on a introduit dans le rectum un gros de vert-de-gris pulvérisé ; on a fait l'ouverture du cadavre le lendemain à deux heures : il n'y avait que la partie inférieure du rectum, où le vert-de-gris avait été appliqué, dont les tuniques fussent teintes en bleu verdâtre par le poison ; on ne découvrait pas la moindre trace de rougeur : le reste était dans l'état naturel.

Expérience IVe. On a introduit du vert-de-gris dans le rectum de deux cadavres humains, vingt-quatre heures après la mort ; on en a fait l'ouverture trente-six heures après, et on a observé les mêmes phénomènes que dans l'expérience précédente.

Expériences faites avec l'Acide sulfurique.

Expérience Iʳᵉ. Un petit chien a été pendu à midi ; cinq minutes après, on a injecté dans le rectum environ 6 gros d'acide sulfurique concentré à 66°. L'ouverture du cadavre a été faite le lendemain à deux heures. La surface extérieure des gros intestins, depuis l'anus jusqu'à douze travers de doigt au-dessus, était épaissie, d'une couleur blanche, et parsemée d'une multitude de vaisseaux injectés en noir et durs, comme si le sang eût été décomposé par l'acide sulfurique. La membrane muqueuse correspondante à toute cette portion était jaunâtre, et se détachait facilement sous la forme de flocons, lorsqu'on la frottait légèrement avec le scalpel ; la tunique musculeuse était blanche ; il n'y avait aucune *trace de rougeur* ; l'acide sulfurique n'avait point noirci et charbonné les tissus avec lesquels il avait été mis en contact immédiat. On voyait près de l'anus quelques matières fécales que l'acide avait attaquées ; la portion des intestins placée au-dessus de la partie altérée était saine et comme dans l'état naturel.

Expérience IIᵉ. La même quantité d'acide sulfurique concentré fut injectée dans le rectum d'un gros chien très-bien portant ; il ne tarda pas à éprouver des douleurs cruelles et périt pendant la nuit. *Ouverture du cadavre.* L'intestin rectum et la moitié inférieure du colon étaient tellement amincis par la destruction de leurs tuniques muqueuse et musculeuse, qu'au moindre contact ils se déchiraient et ne pouvaient être séparés que par fragmens ; ces lambeaux, d'une couleur grise cendrée, étaient parsemés à l'extérieur d'une multitude de petits vaisseaux

injectés en noir et durcis ; on voyait sur leur surface interne des matières fécales altérées, que l'on pouvait enlever facilement. Alors on trouvait un enduit épais, brun-grisâtre, reste des deux tuniques muqueuse et musculeuse qui avaient été gangrenées : cet enduit pouvait être séparé à l'aide d'un couteau. La moitié supérieure du colon offrait à l'intérieur une couche jaune floconneuse, produite probablement par la matière jaune de la bile qui avait été mise à nu par l'acide sulfurique ; la membrane musculeuse correspondante à cette portion paraissait grise par sa face muqueuse, et d'un rouge foncé par la face séreuse ; elle était aussi parsemée de vaisseaux injectés en noir ; enfin la tunique séreuse était d'une couleur cendrée ; le cœcum et l'ileum offraient une altération analogue, mais moins intense ; les autres portions du canal digestif étaient saines.

Expérience III[e]. Un gros chien caniche a été pendu ; vingt-quatre heures après, on a introduit dans le rectum environ 6 gros d'acide sulfurique concentré, qui a porté son action principale sur des matières fécales qui se trouvaient en assez grande quantité : aussi celles-ci étaient-elles noires, tandis que les tissus n'étaient que légèrement grisâtres.

Expériences faites avec l'Acide nitrique.

Expérience I[re]. A midi, on a introduit dans le rectum d'un chien bien portant 5 gros d'acide nitrique du commerce (eau forte) : immédiatement après, l'animal s'est agité, le ventre s'est tuméfié, et il souffrait considérablement. Il a expiré huit heures après. L'ouverture du cadavre a été faite le lendemain matin : la moitié inférieure du rectum offrait intérieurement plusieurs points rouges placés

sur un fond jaune ; la membrane musculeuse était d'une couleur cramoisi, et la tunique séreuse d'un très-beau jaune. La moitié supérieure de cet intestin était d'un rouge foncé et présentait quelques points ulcérés; la portion du colon placée immédiatement au-dessus du rectum était dans l'état naturel dans l'étendue d'environ trois pouces; le reste du canal intestinal jusqu'au pylore était d'une couleur rouge foncée intérieurement, et on y voyait plusieurs plaques noirâtres formées par du sang noir extravasé.

Expérience IIe. Un petit carlin a été pendu à midi; six minutes après, on a introduit dans le rectum 5 gros d'acide nitrique du commerce, et on a fait l'ouverture du cadavre le lendemain à onze heures. Le rectum, et environ la quatrième partie du colon, présentaient l'aspect d'un tuyau solide d'une belle nuance jaune, excepté près de l'anus, où sa couleur était blanche. En le fendant, on voyait que la membrane muqueuse correspondante à cette portion avait été détruite et transformée en flocons d'un jaune serin, que l'on pouvait détacher avec la plus grande facilité; les deux autres tuniques étaient jaunes, excepté dans la partie la plus voisine de l'anus; immédiatement au-dessus de ce tuyau, le colon, moins altéré, offrait intérieurement, dans l'étendue d'environ deux pouces, une espèce de cylindre jaunâtre formé par la membrane muqueuse, et assez épaissi pour que l'on pût le détacher et l'enlever tout d'une pièce. La portion de cet intestin voisine du cœcum était aussi un peu jaune: du reste, il n'y avait aucune trace de rougeur ni d'inflammation dans le canal digestif.

Expérience IIIe M. *Tartra* introduisit 2 onces d'a-

cide nitrique du commerce dans un estomac vide, isolé du cadavre, et continu à l'œsophage et au duodenum; il le laissa séjourner pendant douze heures, et il vit qu'il se dégageait beaucoup de gaz. Le grand cul-de-sac et la longue courbure de l'estomac offrirent dans le même instant des taches très-larges, qui d'abord parurent blanches à l'extérieur de l'organe, devinrent bientôt jaunes, et s'étendirent au bout de quelques heures, en sorte que les parois de l'estomac avaient l'aspect graisseux, jaunâtre à l'intérieur comme à l'extérieur. Dans une autre expérience, l'acide séjourna pendant quatre jours dans le ventricule, et l'altération fut portée très-loin. Ce viscère s'en allait en pièces au moindre contact; il aurait pu être réduit aisément en une espèce de pâte grasse sous les doigts, et d'un très-beau jaune.

Expérience IV[e]. Ces expériences offrirent des résultats analogues lorsque l'acide fut introduit dans l'estomac faisant encore partie intégrante du cadavre; cependant toutes les parties voisines de l'estomac étaient secondairement atteintes dans le cas où l'acide était en assez grande quantité, ou qu'il séjournait long-temps dans ce viscère.

Expérience V[e]. Avant d'introduire l'acide nitrique, M. *Tartra* injecta dans l'estomac divers liquides, tels que l'eau, le vin, l'eau-de-vie, du lait, du bouillon: dans ces cas, l'action du caustique affaibli fut beaucoup moins intense; quelquefois la membrane muqueuse parut peu affectée; le plus souvent elle avait une teinte jaune, semblait légèrement épaissie, onctueuse sous les doigts, et se séparait aisément des membranes plus extérieures. Il est évident que l'altération des tissus devait aussi être moindre lorsque l'estomac contenait des ali-

mens solides sur lesquels l'acide nitrique exerçait son action.

1077. Il résulte des faits qui viennent d'être exposés,

1°. Que le sublimé corrosif, l'acide arsénieux, le vert-de-gris et les acides sulfurique et nitrique, introduits dans le rectum quelques minutes après la mort des animaux, donnent lieu à des altérations de tissu qui simulent, jusqu'à un certain point, celles qui se développent par l'ingestion de ces mêmes substances pendant la vie.

2°. Qu'il est cependant facile de les distinguer constamment aux caractères suivans : *A*. Dans le cas où le poison a été introduit après la mort, on le retrouve en assez grande quantité à peu de distance de l'anus, à moins qu'il n'ait été employé sous la forme de dissolution; tandis qu'il est peu abondant s'il a été introduit pendant la vie, vu que la majeure partie a été expulsée par les selles qu'il détermine. *B*. L'altération des tissus ne s'étend jamais qu'un peu au-delà de la partie sur laquelle le poison a été appliqué après la mort, en sorte qu'il y a une ligne de *démarcation excessivement tranchée* entre les portions affectées et celles qui ne l'ont pas été du tout, phénomène qui ne se rencontre jamais dans l'autre cas. En effet, ces poisons agissent sur le vivant en déterminant une forte irritation à laquelle succède une inflammation d'une intensité variable, mais qui s'étend toujours bien au-delà de l'endroit où ils ont été appliqués, et qui décroît insensiblement à mesure que l'on s'éloigne du point le plus enflammé, en sorte qu'il n'y a jamais *une ligne de démarcation* parfaitement tracée. *C*. La rougeur, l'inflammation, l'ulcération et les autres lésions sont portées infiniment plus loin lorsque le poison a été

introduit pendant la vie, que dans le cas où il a été appliqué après la mort; ainsi si, à l'examen du cadavre, on trouvait le rectum ou l'estomac recouvert d'une assez grande quantité d'un de ces poisons, et que la lésion fût peu marquée, il y aurait de très-fortes raisons pour croire qu'il a été appliqué après la mort.

3°. Que parmi ces poisons il en est quelques-uns qui déterminent des lésions tellement caractéristiques lorsqu'on les applique après la mort, qu'il est impossible de se méprendre : tels sont le sublimé corrosif et l'acide nitrique.

4°. Que lorsqu'on les introduit dans le canal digestif vingt-quatre heures après le décès de l'individu, ils ne développent plus de rougeur ni d'inflammation, parce que la vie est entièrement détruite dans les capillaires, et par conséquent qu'il n'est plus permis de confondre ces cas avec l'empoisonnement qui a eu lieu pendant la vie.

5°. Enfin qu'ils peuvent encore développer des phénomènes inflammatoires lorsqu'ils sont appliqués une ou deux heures après la mort; mais qu'il suffit des considérations que nous venons d'établir pour porter à cet égard un jugement exact.

Nous omettons à dessein de parler des expériences de Savary relatives à l'application des caustiques sur la peau pendant la vie et après la mort, les résultats de ce travail ne nous paraissant pas d'une application directe au sujet dont nous nous occupons.

ARTICLE V.

De l'Empoisonnement de plusieurs personnes à-la-fois.

1078. Les exemples d'empoisonnement de plusieurs personnes à-la-fois ne sont point rares, et ils semblent, au premier abord, n'offrir aucun intérêt pour le médecin légiste. En effet, si dans un repas où il y a plusieurs convives on sert un met empoisonné par mégarde ou par malveillance, et que quelque temps après tous éprouvent des accidens analogues, suffisans pour caractériser l'empoisonnement, l'expert doit agir là d'après les principes que nous avons établis jusqu'à présent. Mais il n'en est pas de même si quelques-uns des convives sont seulement atteints, tandis que les autres ne ressentent aucune incommodité; si les uns n'éprouvent que des accidens légers, lorsque d'autres périssent ou sont en proie à des symptômes alarmans, etc. Il est évident que cette disparité d'effets là où il semblerait n'y avoir qu'une même cause doit compliquer ce cas de médecine légale, puisqu'il s'agit de rendre raison d'une multitude de contradictions apparentes qui se présentent. Avant d'exposer les préceptes qui doivent servir de guide à l'expert dans ces cas épineux, nous allons rapporter une observation du célèbre *Morgagni*, propre à éclairer ce sujet.

« Dans le mois de mai 1711, quatre personnes, savoir, un prêtre, deux femmes, dont l'une était belle-sœur du prêtre, et un autre individu, tous bien portans et en voyage, s'arrêtèrent à une auberge pour dîner. S'étant remis en route après le repas, bientôt le prêtre se sentit si mal au ventre qu'on fut obligé de le descendre de che-

val. Malgré des déjections abondantes de haut et de bas, les douleurs augmentèrent d'un instant à l'autre, et il fallut ramener le malade à Césenne, lieu où l'on avait dîné et où le prêtre arriva à demi-mort. Un médecin qu'on envoya chercher, croyant n'avoir affaire qu'à une colique ordinaire, employa beaucoup de fomentations, de lavemens, de potions purgatives, anodines, etc. Quoiqu'il vît que l'une des femmes avait aussi de fortes évacuations avec des douleurs et des faiblesses, et que l'autre individu se plaignait de douleurs et d'un poids à l'estomac, il ne soupçonna jamais qu'il y eût du poison, parce que l'autre femme n'avait aucun mal, et que l'hôte assurait avec imprécations qu'il n'y avait rien eu de dangereux dans ses mets; mais les évacuations sauvèrent les malades, et ayant un peu diminué le lendemain au matin, elles leur permirent de se faire transporter à la proximité de Morgagni, qu'ils appelèrent aussitôt. Ce grand médecin s'étant informé s'il y avait eu dans le repas quelque plat dont la femme qui se portait bien n'avait pas mangé, apprit que oui, et que c'était un grand plat de riz qui avait été servi le premier, d'où il conclut que c'était ce plat qui avait été empoisonné. La difficulté était que le prêtre, qui en avait le moins mangé, et qui avait été très-sobre en tout, était précisément celui qui avait le plus tôt et le plus souffert; que la femme qui en avait mangé plus que le prêtre avait été moins malade que lui, et que l'autre individu, qui en avait mangé plus que tous les autres, était celui qui était le moins incommodé. N'y avait-il pas du fromage râpé sur ce riz? demanda Morgagni. Oui, répondit-on; et le prêtre, qui était dégoûté, ne mangea presque que du fromage. Dans ce cas, dit

Morgagni, vous comprenez déjà qu'il y avait de l'arsenic parmi ce fromage que probablement on avait préparé pour tuer les rats, et que n'ayant pas été mis suffisamment à l'écart, quelqu'un l'a pris pour servir sur votre riz pendant le temps que vous pressiez l'hôte de hâter le moment de votre dîner. Ces conjectures se trouvèrent vérifiées par l'aveu de l'hôte, qui, ayant appris que les malades étaient hors de danger, ne craignit plus de confesser que telle avait été la cause de ce malheureux accident. *Morgagni* fut seulement étonné que l'on n'eût trouvé aucun mauvais goût dans ce fromage; et il parvint à guérir heureusement ces trois malades par l'usage du lait, du petit-lait et de l'huile d'amandes douces; mais il survint au prêtre divers symptômes dont il est inutile de parler ici (1).

1079. L'expert ne saurait porter un jugement exact dans des circonstances de ce genre, s'il n'avait pas égard, 1° à l'état dans lequel se trouvait l'estomac des différentes personnes empoisonnées; en effet, celles qui auraient pris beaucoup d'alimens ou de boissons ressentiraient, en général, des accidens moins graves que les autres; 2° à la nature des mets et des boissons, ainsi qu'à la quantité que chaque individu en a mangée ou bue; 3° à l'existence ou à l'absence des vomissemens et des déjections alvines. Il est évident qu'il peut arriver que des personnes aient mangé une assez grande quantité d'un met empoisonné sans qu'il se manifeste des symptômes graves, par cela même que le met était abondant, et qu'il a déterminé facilement

(1) Fodéré, ouvrage cité, t. IV, p. 242.

des évacuations abondantes au moyen desquelles le poison aura été expulsé.

ARTICLE VI.

De l'Empoisonnement par suicide ou par homicide.

1080. On conçoit aisément que l'analyse chimique et les inductions tirées des symptômes et des lésions de tissus sont insuffisantes pour résoudre cette question difficile : on ne peut donc chercher à l'éclairer qu'à l'aide de circonstances morales. « On examinera attentivement, dit le professeur *Fodéré*,

» 1°. Si le sujet avait été affecté, depuis quelque temps, d'un délire mélancolique ; s'il a fait des pertes ; si ses espérances ont été trompées ; s'il a essuyé quelque chagrin cuisant ;

» 2°. Si aucune des personnes avec lesquelles il vivait ou qu'il fréquentait, ou avec lesquelles il avait un rapport quelconque, n'avait intérêt à ce qu'il cessât de vivre ;

» 3°. La saison de l'année pourra aussi être considérée ; car j'ai observé, et sans pouvoir trop en donner la raison, que les suicides étaient plus fréquens dans les temps des solstices et des équinoxes ;

» 4°. Si le malade, au lieu de se plaindre, reste tranquille, cherche la solitude, et refuse le secours des médecins et des remèdes ;

» 5°. Un écrit quelconque, comme le font ordinairement ceux qui se suicident avant de commencer, pour exprimer leurs derniers sentimens ou leur dernière volonté, est une des preuves les plus certaines qu'ils sont

seuls coupables de leur destruction. Des restes de poison trouvés dans leurs poches ou dans l'appartement, sont un indice très-équivoque, et qui peut appartenir autant à l'homicide qu'au suicide.

CHAPITRE II.

ARTICLE Ier.

De l'Empoisonnement lent.

1081. Il arrive quelquefois que des individus avalent pendant plusieurs jours une petite quantité de poison incapable d'occasionner une mort prompte, mais qui détermine des accidens plus ou moins graves qui peuvent, à la longue, avoir les suites les plus funestes; la réunion des accidens produits par une pareille cause constitue l'*empoisonnement lent*, qu'il ne faut pas confondre avec l'empoisonnement *consécutif*. En effet, celui-ci est occasionné par l'ingestion en une seule fois d'une certaine quantité de poison, qui produit d'abord tous les symptômes de l'empoisonnement aigu, auxquels l'individu résiste, mais qui sont suivis d'une multitude de phénomènes consécutifs dont la durée varie considérablement.

Nous n'admettons pas que l'on connaisse des *poisons lents* à l'aide desquels on peut occasionner la mort à une époque déterminée. Cette assertion, enfantée par l'ignorance et soutenue par des préjugés absurdes, est tout-à-fait contraire aux lois de la nature organique. Comment en effet déterminer *à priori* la résistance que les forces vitales opposeront à la cause qui tend à les détruire,

circonstance sans laquelle il n'est pas possible de fixer l'époque à laquelle les accidens se développent et où ils seront suivis de la mort ? Ne pourrions-nous pas saisir cette occasion pour combattre avec succès une des opinions les plus généralement reçues parmi un très-grand nombre de médecins, et qui se rapproche de celle dont nous nous occupons, savoir : que dans plusieurs espèces de maladies il y a des jours déterminés et constans où l'individu est beaucoup plus affecté ? Il suffit de réfléchir à la diversité des causes qui peuvent développer ces maladies, à leur intensité variable, au degré différent de réaction, etc., pour être convaincu que de deux individus ayant la même affection, l'un pourra offrir des symptômes graves le jour correspondant à celui où l'autre sera dans un état beaucoup plus satisfaisant.

Voici des faits qui peuvent servir à éclairer l'histoire de l'*empoisonnement lent* :

OBSERVATIONS.

1°. Un matelot âgé de vingt-six ans, d'une assez bonne constitution, mais affaibli par de longs et fréquens voyages sur mer, fut reçu à l'hôpital de Land... le 5 fructidor an 7, pour une maladie syphilitique dont il était infecté, pour la première fois, depuis trois mois. Le premier symptôme de la maladie avait été une gonorrhée, qu'une injection d'eau-de-vie étendue d'eau dans le canal de l'urètre avait supprimée au bout de huit ou dix jours. De nouveaux symptômes n'ayant pas immédiatement succédé à celui qui venait de disparaître, le malade se crut parfaitement guéri, et peu de jours après il partit avec le bâtiment sur lequel il était embarqué. Il m'a dit que le jour

même du départ de son bâtiment, il avait ressenti aux aînes des douleurs d'abord peu vives; que ces douleurs augmentant chaque jour d'intensité, il avait senti une petite tumeur de chaque côté; que ne doutant pas que ce ne fussent des poulains (ce sont ses expressions), il avait été consulter le chirurgien-major, qui lui avait fait appliquer sur chaque aîne un cataplasme fait avec de la farine de graine de lin; qu'en outre il lui avait dit de venir tous les jours boire au poste un verre de tisane qui lui laissait dans la bouche un fort mauvais goût. J'ai su depuis que c'était une solution de muriate oxigéné de mercure.

Les bubons ayant continué de grossir pendant plusieurs jours, se ramollirent enfin à leur sommet, et une incision faite à chaque détermina la sortie d'une très-petite quantité de pus épais et sanguinolent. Le malade continua toujours sa prétendue tisane, s'observant fort peu sur le régime, quoiqu'on lui défendît expressément de boire de l'eau-de-vie et du vin, et qu'on lui eût fait retrancher en conséquence les rations de l'une et de l'autre.

Les bubons furent pansés avec un plumaceau couvert d'un mélange de pommade mercurielle et de cérat, et par-dessus un cataplasme fait avec de la farine de graine de lin.

Débarrassé des douleurs vives qu'il avait ressenties pendant quelques jours, cet homme reprit ses pénibles occupations: dès-lors il fallut lui faire rendre les rations de vin et d'eau-de-vie qu'on n'était plus en droit de lui refuser: il se mit tout-à-fait au régime des gens de mer; et négligeant le pansement de ses bubons, buvant rarement de la tisane qui lui était prescrite, il oublia presque

entièrement sa maladie. La campagne fut longue, beaucoup de raisons contribuèrent à la rendre pénible et fatigante. Cet homme, tourmenté par son état, forcé de se livrer à des travaux excessifs, manquant de bons alimens, de linge, ayant presque continuellement sur le corps des hardes mouillées, obligé de passer d'une atmosphère chaude et humide à une autre continuellement refroidie par des vents plus ou moins violens; cet homme, dis-je, ne tarda pas à ressentir les premières atteintes d'une maladie si funeste pour les gens de mer, et dont on cherche si peu à les préserver : je veux parler du scorbut.

Un sentiment de faiblesse, des douleurs dans les membres, des lassitudes, des prostrations, de l'inaptitude au travail, du dégoût pour ses occupations ordinaires, le gonflement des jambes, des hémorragies fréquentes des gencives, le mauvais état de la bouche, la difficulté croissante qu'il éprouvait à mâcher du biscuit; tous ces symptômes réunis lui annoncèrent une maladie qu'il avait appris à connaître, en ayant été plusieurs fois atteint.

C'était une complication pour la première : il crut devoir remettre le traitement de l'une et de l'autre à des temps plus heureux. Il acheva donc la campagne dans ce fâcheux état.

Le bâtiment sur lequel il était entra à Brest; peu de jours après il fut envoyé à l'hôpital de Land... C'est là que, pour la première fois, j'eus occasion de l'observer.

Il me dit n'avoir jamais été malade avant sa première campagne, qui fut de cinq mois, dont trois passés à la mer et deux au Cap-Français. Le bâtiment sur lequel il était embarqué ayant relâché à Rochefort au mois de septembre, il fut à l'hôpital pour se faire traiter d'un

commencement de scorbut. Là il fut atteint de la maladie endémique à ce pays, qu'il garda pendant quatre mois. Il quitta Rochefort, convalescent, passa au port de Brest auquel il était attaché, et fit plusieurs voyages dont il revint toujours assez bien portant, sauf un peu de scorbut qu'un traitement de quelques jours à terre suffisait pour faire disparaître.

Voici, autant que j'ai pu le recueillir, le tableau de son état au moment où il fut soumis à mon observation.

Cet homme, grand, brun, semblait offrir les restes d'une bonne constitution, mais que beaucoup de causes avaient contribué à détériorer : il avait le teint pâle, plombé, les yeux ternes, enfoncés dans les orbites, les pommettes saillantes, la peau du visage tirée, les lèvres grosses, d'un rouge pâle, les gencives détachées, noirâtres, desquelles suintait un liquide sanguinolent : l'état de maigreur était extrême, les jambes légèrement gonflées. Le malade avait à l'aîne, du côté droit, une tumeur ulcérée de laquelle découlait une très-petite quantité de matière purulente. Le bubon du côté gauche était cicatrisé ; mais il restait encore un engorgement assez considérable dans les glandes de ce côté. Le malade ressentait des douleurs dans les membres.

Cet homme fut mis d'abord à un traitement anti-scorbutique, une nourriture végétale, de fréquentes insolations, un air pur, l'usage de quelques médicamens anti-scorbutiques amenèrent bientôt dans son état un changement marqué. Au bout de six semaines de ce traitement, il avait repris de l'embonpoint, le gonflement des jambes était absolument dissipé, la bouche en meilleur état, la peau revenue à sa couleur naturelle, les douleurs dimi-

nuées ; ses forces augmentant tous les jours semblaient annoncer une prompte convalescence ; mais les bubons restant toujours dans le même état, le chirurgien au soin duquel était confié ce malade crut devoir le soumettre au traitement anti-vénérien ; en conséquence il lui fit administrer des solutions de muriate oxigéné de mercure, à la dose d'une cuillerée, de liqueur de Van-Swiéten, dans un verre de lait, deux fois par jour : il y joignit une tisane sudorifique.

Cet homme prit quatre-vingt-dix ou cent cuillerées de solution sans qu'il en résultât d'effet marqué, si ce n'est un peu d'amaigrissement. Le bubon du côté droit continuant de suppurer, et l'engorgement des deux côtés étant assez considérable, le chirurgien crut devoir persister dans l'usage du muriate oxigéné de mercure : mais dès-lors ses effets commencèrent à se manifester d'une manière terrible. Le malade éprouva des coliques d'abord légères, mais qui furent bientôt violentes et continues. Les digestions devenant extrêmement pénibles, il fallut le réduire, pour tout aliment, à un peu de crême de riz. Il était continuellement tourmenté par des nausées, des rapports nidoreux. Le hoquet suivait toujours l'introduction dans l'estomac d'un aliment solide quel qu'il fût. Bientôt il ne put demeurer couché que sur le dos ; la fièvre s'alluma avec de légers redoublemens vers le soir, suivis de sueurs abondantes de la poitrine et de la tête ; le bubon du côté droit devint douloureux ; la suppuration, abondante et fétide, acquit un caractère de causticité tel que, corrodant toutes les surfaces où elle séjournait, elle produisit un grand nombre de petits ulcères qui, augmentant chaque jour, se réunirent et en formèrent un

seul d'une étendue prodigieuse, qui occupait toute l'aîne et une partie de l'abdomen du côté droit.

On discontinua enfin l'usage du muriate oxigéné de mercure, à la sollicitation du malade, à la cent cinquantième cuillerée de solution : mais il était trop tard; le poison avait porté sur les organes des atteintes funestes; l'état du malade empira tous les jours, la maigreur devint extrême; et ce malheureux, livré aux douleurs les plus atroces, arrivé au dernier terme du dépérissement, expira le 21 nivôse, le cent trente-sixième jour de son entrée à l'hôpital. La puanteur excessive de son cadavre nous empêcha d'en faire l'ouverture (1).

2°. Nous avons rapporté, tome 1, partie 1, page 182, une observation dans laquelle de petites doses d'acide arsénieux furent administrées à plusieurs reprises.

3°. « Agé de trente ans, né avec un tempérament sanguin et bilieux, et marié depuis un an, je jouissais d'une santé vigoureuse, malgré les excès de ma jeunesse, lorsque je fus appelé à Paris pour y occuper une place importante.

» Pendant un an que durèrent mes fonctions, je fus abreuvé d'amertume et de chagrins, et par suite ma santé fut sensiblement altérée.

» Rentré dans mes foyers, je crus être attaqué d'une maladie du foie; tous les matins ma langue était très-sèche et même crevassée; mon sommeil était pénible; et lorsque, immédiatement après mon lever, je prenais un verre d'eau, j'éprouvais quelquefois des rapports pleins de bile. Je pensai qu'un vomitif était nécessaire, et je m'y préparai par le petit-lait, la tisane et la diète.

(1) Lavort, Dissertation citée, p. 38.

» Quatre grains d'émétique ne produisirent aucun effet : il en fut de même de six grains que j'envoyai chercher immédiatement, en faisant demander au marchand s'il était certain de la bonté de son émétique; j'ajoutai de suite quatre autres grains, et ces quatorze grains, pris en douze petits verres d'eau (moins de deux bouteilles) et en moins de deux heures de temps, ne produisirent qu'un faible vomissement avec une légère teinture de bile.

» Dans l'après-midi, je fis environ trois selles de bile pure, et j'éprouvai pendant une d'elles une colique assez vive dans l'hypocondre gauche; un léger ténesme se manifesta avec suintement à l'anus.

» Le soir, je mangeai un poisson au bleu, je dormis d'un sommeil profond et tranquille; et le lendemain, à mon réveil, je trouvai ma langue et ma bouche dans un si bon état, que je me mis à la diète toute la journée, afin de prendre le lendemain une nouvelle dose d'émétique jusqu'à vomissement complet.

» En effet, dès le lendemain matin, je pris huit grains d'émétique dans six petits verres d'eau, c'est-à-dire moins d'une bouteille, en une heure de temps, et ce vomitif ne produisit aucun effet. Alors j'invitai mon épouse à m'en procurer vingt grains pour doubler la dose de l'avant-veille; mais elle fut épouvantée de mon projet, et m'empêcha de prendre une plus grande quantité d'émétique. Je pris le parti de boire coup sur coup dix grandes tasses d'eau tiède, et cependant je ne pus vomir. Enfin, à l'aide de mes doigts plongés dans mon gosier, je parvins à rendre une très-faible partie de l'eau que je venais de prendre.

» Alors je renonçai au projet de me faire vomir; l'eau

que j'avais prise coula par les urines, et je fis vers le soir deux ou trois selles de bile pure : je mangeai avec plaisir et appétit un poisson au bleu avant de me coucher ; je dormis d'un sommeil profond et paisible pendant toute la nuit, et le lendemain, ma bouche et ma langue, au lieu d'être sèches et crevassées, se trouvèrent fraîches et en bon état.

» Cependant, ce jour même mon ténesme augmenta ; et lorsque je fus à la selle, je m'aperçus que les déjections étaient couvertes de glaires et parsemées de bile en grumeaux, dont quelques morceaux, sans mélange d'autres matières, étaient de la grosseur d'une lentille.

» Ma déjection entièrement terminée, j'ai rendu sans douleur et sans le plus léger mélange, la quantité d'une petite assiétée de matière absolument semblable à du suif fondu qui commence à se figer ; et pareil accident s'est renouvelé chaque fois que je suis allé à la selle, pendant huit à dix jours.

» Malgré l'exercice violent que j'étais dans l'habitude de prendre, j'étais fort gras ; mais à l'expiration de ces huit à dix jours, j'étais tombé dans un état de maigreur excessif ; la peau de mon ventre semblait collée sur mes reins, et mon ténesme, qui seul me faisait souffrir, donnait lieu à un écoulement continuel, et ne me permettait que très-difficilement de marcher ou de rester debout.

» Un médecin me conseilla les apéritifs ; j'en fis usage pendant plusieurs mois, et ma santé ne s'améliora pas.

» Je n'avais point de dévoiement, mais les déjections n'étaient plus aussi bien qu'auparavant ; elles étaient toujours plus ou moins enduites de glaires, et le ténesme,

ainsi que l'écoulement blanchâtre par l'anus, augmentaient au lieu de diminuer, etc. » (1).

4°. Nous avons rapporté (t. 1, part. II, pag. 262) une observation d'empoisonnement par le plomb qui peut très-bien rentrer dans cet article.

1082. Nous avons tenté quelques expériences sur les chiens, dans le dessein de déterminer l'action des petites doses de poison souvent réitérées ; mais on conçoit combien ce travail doit être pénible, fastidieux et difficile : aussi n'avons-nous pas obtenu des résultats aussi satisfaisans que nous l'aurions desiré. Nous avons cependant observé que la maladie produite par le poison donné à petite dose offrait la plus grande analogie avec celle qui suivait l'ingestion d'une plus grande quantité ; il en a été de même des lésions des tissus.

Si le médecin légiste était donc appelé pour prononcer sur une question aussi épineuse, il devrait avoir égard à une multitude de circonstances physiques et morales qui pourraient l'éclairer. Ainsi, par exemple, il examinerait si la maladie qui fait l'objet de ses recherches ne dépend pas de la mauvaise constitution de l'individu plutôt que de l'action lente d'une substance vénéneuse ; si elle ne tient pas à une affection organique héréditaire ou autre ; aux maladies régnantes, épidémiques ou endémiques ; à l'habitude inconsidérée de prendre des médicamens, et spécialement des purgatifs, à l'abus de la saignée, à un exercice violent ou à toute autre erreur de régime, à la violence des passions, à l'état valétudinaire, hypocondriaque, mélancolique de certains individus, etc.

(1) Mémoire de M. *Magendie* sur l'Émétique, p. 28.

ARTICLE II.

Des Accidens consécutifs à l'empoisonnement aigu.

1083. Il arrive souvent que des individus empoisonnés par une substance vénéneuse énergique éprouvent les accidens les plus graves, qui ne sont cependant pas suivis d'une mort prompte. L'état de ces malades s'améliore pendant quelques jours; mais il ne tarde pas à se déclarer des symptômes fâcheux qui se prolongent pendant un temps plus ou moins long, et qui, pour l'ordinaire, se terminent d'une manière funeste. Nous allons rapporter quelques observations sur cet objet.

OBSERVATIONS.

1°. *Marie Ladan*, âgée de cinquante-trois ans, but environ une cuillerée d'*eau-forte*, croyant boire de l'eau ordinaire. Elle ne tarda pas à en rejeter la plus grande partie. Aussitôt hoquet, rapports abondans, nausées, vomissemens répétés. Une demi-heure après, on lui fit une saignée du bras, et on lui administra de l'eau de gomme, du lait. Les premiers accidens se calmèrent par degrés; mais la constipation excessivement opiniâtre dont elle était tourmentée dès les premiers jours resta la même. Au bout de dix jours de traitement et de décroissement assez marqué des symptômes, cette malade mangea, pour la première fois, un peu de vermicel, et le vomit aussitôt. Depuis son accident, elle salivait beaucoup, avait une haleine d'un fétidité incroyable; mais elle ne rendait, dans les matières de ses vomissemens, aucune portion membraneuse; seulement elle croyait

sentir, dans le fond de sa gorge, la présence d'un corps étranger qui la fatiguait sans cesse, gênait la déglutition et la respiration, altérait la parole, etc. Le vingtième jour de son empoisonnement, après avoir fait beaucoup d'efforts, elle rendit, par l'anus, un long paquet membraneux d'une seule pièce, replié et roulé sur lui-même, qui représentait la forme de l'œsophage et de l'estomac avec toutes leurs dimensions, et qui n'était autre chose que la membrane interne de ces organes qui avait été soulevée et décollée dans tous ses points à-la-fois; elle avait une ou deux lignes d'épaisseur et une couleur brune très-marquée. Les portions correspondantes aux grand et petit culs-de-sac de l'estomac étaient amincies et percées de plusieurs trous. Dès ce moment, la sensibilité du canal digestif devint excessive, les vomissemens furent plus répétés, et il était impossible de lui faire garder des alimens : le lait, qui avait servi de nourriture pendant quinze jours, était vomi sous la forme de caillots. Quelques jours après, la malade allait mieux et mangeait de la soupe, des œufs et des brioches, et ne les vomissait qu'assez rarement. Son embonpoint était singulièrement diminué; mais elle conservait beaucoup de fraîcheur et pouvait marcher un peu : des tiraillemens d'estomac, une constipation des plus opiniâtres et une espèce de malaise continuel s'opposaient sans cesse à son rétablissement. Ces accidens augmentèrent; la salivation excessivement abondante qui la tourmentait depuis son accident augmentait tous les jours; tout ce qu'elle prenait était vomi; les facultés intellectuelles étaient dans leur état naturel; la membrane des lèvres et de l'intérieur de la bouche, saine en apparence, s'enlevait au moindre contact; la malade s'épuisait en

vains efforts pour vomir. Enfin, deux mois après l'accident, elle eut un étourdissement et mourut.

Ouverture du cadavre. Les orifices cardiaque et pylorique étaient sensiblement rétrécis ; la surface interne de l'œsophage et de l'estomac, très-lisse et polie, tachetée et nuancée en rouge plus ou moins vif, n'avait nullement l'aspect ordinaire ; ce dernier organe était singulièrement diminué de volume. Le canal intestinal ne parut pas beaucoup rétréci, et tous les organes abdominaux présentèrent à-peu-près leur état ordinaire.

M. *Tartra*, à qui nous avons emprunté cette observation, dit que, dans des cas de cette nature, les accidens développés d'abord par l'acide nitrique décroissent insensiblement ; mais que les malades conservent une grande disposition au vomissement. Au bout de quelque temps, la membrane interne du canal digestif est frappée de mort et rejetée en entier ou par portions sous la forme de lambeaux comme pourris et boursouflés. Lorsque la mort tarde à arriver, les malades tombent dans le marasme, parce que la digestion ne peut plus s'effectuer ; ils sont tourmentés d'une envie pressante d'aller à la garde-robe sans pouvoir évacuer ; et il se passe quelquefois trois mois sans qu'ils rendent, en une ou deux fois, que de très-petites masses de matières fécales, moulées en forme de pilules de quelques grains ; la maigreur devient excessive, la physionomie rebutante ; ils crachottent à chaque instant, vomissent sans cesse des escarres ou des portions membraneuses putréfiées, d'une odeur infecte, résultats de l'exfoliation de l'œsophage et de l'estomac, dont elles ont quelquefois la forme. Dans quelques circonstances, ces matières sont entraînées par

les selles. « La peau devient sèche, écailleuse, presque morte, et inerte comme dans la vieillesse. Les facultés physiques sont éteintes ; les facultés morales sont quelquefois singulièrement dégénérées : il n'en reste, s'il est permis de parler ainsi, que le simulacre. Les ravages qui, dans l'ordre naturel, devraient être le résultat progressif de beaucoup d'années, sont celui de quelques mois : tout, dans ces sujets, offre l'image d'une décrépitude accidentelle et prématurée. L'individu existe encore ; mais il n'est séparé que par un intervalle, pour ainsi dire imperceptible, de la mort, qui anticipe tous les jours et s'approprie en détail une portion du domaine de la vie » (1).

Après la mort de ces individus, on trouve le canal digestif réduit à une petitesse extrême : il pourrait être contenu dans le creux de la main. Les intestins ont le calibre du petit doigt ; quelquefois ils égalent à peine la grosseur du tuyau d'une grosse plume à écrire. Leurs parois sont très-épaisses ; leur cavité, nulle ou presque nulle, ne contient qu'un peu de mucosité. Dans quelques circonstances, l'estomac adhère au diaphragme, au foie ou à la rate. Quelquefois ces adhérences sont simples ; mais, le plus souvent, les parois de ce viscère ont été désorganisées et exfoliées : alors l'organe qui se trouve en contact avec l'estomac, et adhère avec lui dans cette partie entièrement brûlée, lui sert de paroi, ou plutôt c'est sa membrane extérieure qui est collée contre cette lacune ou espèce de trou ; elle s'épaissit un peu, mais reste pourtant assez transparente pour que l'on puisse voir la couleur du tissu du viscère

(1) Tartra, ouvrage cité, pag. 169.

qu'elle recouvre. L'ouverture du pylore est tellement rétrécie, qu'il est quelquefois impossible d'y introduire un stylet. On voit à la face interne de l'estomac, dans le grand cul-de-sac, près du pylore et de l'orifice cardiaque, dans l'œsophage, l'arrière-bouche et le pharynx, des plaques lisses et vermeilles ou des cicatrices produites par la régénération de la membrane muqueuse.

2°. *Adam Péteur* âgé de quarante-six ans, était occupé, depuis vingt-huit ans, à enduire la porcelaine de blanc de plomb. Il ressentit la première colique métallique en 1795 : il en fut traité et guéri à la Charité. Cinq mois après, il en eut une autre; et depuis, tous les ans, il en fut atteint. En 1802, il éprouva des douleurs qui augmentèrent graduellement. Il avait remarqué, depuis six semaines, que ses bras étaient plus pesans et plus faibles; c'est aussi depuis ce temps que les coliques avaient diminué considérablement. Ce phénomène arriva en vingt-quatre heures : le malade dit que, depuis ce temps, *la colique lui était tombée dans les bras.* Il entra à la Charité le 17 ventose an XI (1803), et il offrait l'état suivant :

Air de vieillesse, lenteur remarquable dans les réponses, céphalalgie légère, frisson passager, point de vomissement. Il éprouvait fort peu de colique; le ventre était un peu déprimé; il n'avait pas de constipation; le pouls était plutôt rare que fréquent; les bras étaient encore un peu mobiles; les muscles extenseurs des mains paralysés, ainsi que ceux des doigts. Son sommeil était assez bon; il se promenait quelque temps pendant le jour.

Le 18, il eut une attaque d'épilepsie (elle avait déjà eu lieu depuis son entrée à l'hospice); il perdait connais-

sance, avait des convulsions, écumait un peu; la langue était jaunâtre, un peu sèche et point amère. (*Tisane sudorifique; lavement purgatif des peintres, et anodin; thériaque.*)

Le 19, point d'attaque, même état. (*Eau de casse avec des grains et deux onces de sel de Glauber, tisane sudorifique, lavement anodin, julep.*

Le 20, douleur dans les bras et les jambes.

Jusqu'au 13 germinal, ce malade s'est soutenu dans une alternative de santé, étant en général assez bien pour son état, mais se trouvant mieux certains jours que d'autres. Le mouvement revenait lentement; les coliques étaient sourdes et légères. Son traitement a consisté, pendant tout ce temps, en tisanes sudorifiques, rendues quelquefois laxatives, lavemens anodins, potions antispasmodiques, extrait de genièvre, thériaque, etc. Il fut aussi purgé plusieurs fois. Le 27, il avait eu un accès épileptique.

Le 14 germinal, stupeur, mouvemens convulsifs sur la face, toux sans expectoration; pouls faible, petit et fréquent; nuit pénible, rêvasseries légères. (*Petit-lait avec des tamarins, infusion de chicorée et de bourrache, bols de camphre et de nitre.*)

Le 15, prostration des forces, supination, soubresauts des tendons; oeil éteint, pulvérulent; peau sale, terreuse, imprégnée d'une chaleur sèche et âcre. (*Même prescription.*)

Le 16, prostration extrême, convulsions des muscles de la face, soubresauts continuels des tendons, tremblotement universel, presque pas de connaissance. (*Eau de casse; du reste, même prescription.*)

Le 17, même état ; mais débilité encore plus grande. Il mourut à trois heures du soir.

Ouverture du cadavre. Maigreur notable, peau terreuse, yeux pulvérulens. Les méninges étaient dans l'état naturel ; le cerveau était fort sain ; les ventricules contenaient à peine une petite quantité de sérosité ; le cœur, quoique vide de caillots, était dans l'état ordinaire ; les poumons, libres de toute adhérence, étaient un peu inégaux en volume : le gauche était plus petit et sain, le droit plus volumineux, un peu ferme, et gorgé d'un sang rouge-brun ; sa pesanteur spécifique était plus grande que celle de l'eau, puisqu'il se précipitait au fond. Le foie, la rate, le pancréas étaient sains ; l'épiploon adhérent au péritoine, près du foie ; l'estomac et les intestins dans l'état naturel, n'offrant aucune tache rouge, et contenant des matières alvines liquides et très-peu abondantes ; le colon était assez étroit, mais peu difficile à dilater ; les muscles d'un rouge assez foncé, légèrement poisseux, les os fragiles. (MÉRAT, *Dissertation inaugurale*, p. 157.)

FIN.

TABLE

Des Matières contenues dans la deuxième partie du tome second.

SUITE *de la* CLASSE V[e], *et des* POISONS NARCOTICO-ACRES. Page 1

De l'Upas-antiar. Ibid.

Action de l'Upas-antiar sur l'économie animale. Ibid.

Du Ticunas ou Poison américain. 4

Action du Ticunas sur l'économie animale. 5

Du Woorara. 7

Action du Woorara sur l'économie animale. Ibid.

Du Camphre. 10

Propriétés physiques et chimiques du Camphre. Ibid.

Action délétère du Camphre. 13

Observations. 20

De la Coque du Levant. 22

Des Champignons vénéneux. 30

De l'Agaric. Ibid.

Agaric à volva incomplète. Ibid.

De la Fausse-Oronge. Ibid.

Action de la Fausse-Oronge sur l'économie animale. Ibid.

Observations. 31

Agaric à volva complète. 33

De l'Agaric bulbeux. Ibid.

De l'Agaric printanier. 34

Action de l'Oronge-ciguë sur l'économie animale. Ibid.

Observations. Page 36
De l'Oronge-souris. 38
Action de l'Oronge-souris sur l'économie animale. 39
Observations. Ibid.
Agarics sans volva. 42
De l'Agaric meurtrier. Ibid.
De l'Agaric âcre. 43
De l'Agaric caustique. Ibid.
De l'Agaric styptique. Ibid.
Histoire de quelques autres Champignons vénéneux. 44
De l'Oronge croix de Malte. Ibid.
De l'OEil de corneille. 45
Observation. 46
De la Tête de Méduse. Ibid.
Du Blanc d'ivoire. 47
Du Laiteux pointu rougissant. 48
De l'OEil de l'olivier. Ibid.
De l'Entonnoir creux et vénéneux. 49
Du Grand-Moutardier. Ibid.
Observations. 50
Indices qui doivent faire suspecter les Champignons. 56
Action de l'Alcool sur l'économie animale. 57
De l'Éther sulfurique. 65
Du Gaz acide carbonique. 66
Action du Gaz acide carbonique sur l'économie animale. Ibid.
Des Gaz qui se dégagent pendant la combustion du charbon. 68
Du Seigle ergoté. 71
Action du Seigle ergoté sur l'économie animale. 72
De l'Ivraie. 75

Du Froment. Page 76
*De l'*Hippomane mancinella. Ibid.
Du Mercurialis perennis. 77
Du Chærophyllum sylvestre. 78
Du Sium latifolium. Ibid.
Du Coriaria myrtifolia. Ibid.
Des effets des Plantes odorantes sur l'économie animale. Ibid.
Symptômes produits par les Poisons narcotico-âcres. 82
Lésions de tissu développées par les Poisons narcotico-âcres. 83
Action générale des Poisons narcotico-âcres sur l'économie animale. Ibid.
Traitement de l'Empoisonnement par les Poisons narcotico-âcres. 84
CHAP. VI. CLASSE VIe. *Des Poisons septiques ou putréfians.* 96
Du Gaz acide hydro-sulfurique (Hydrogène sulfuré). Ibid.
Action du Gaz acide hydro-sulfurique sur l'économie animale. 97
Observations. 102
Traitement de l'Asphyxie produite par le gaz acide hydro-sulfurique. 104
Action de quelques matières putréfiées sur l'économie animale. Ibid.
Des Animaux venimeux. 107
Des Animaux venimeux dont la morsure ou la piqûre est accompagnée d'accidens plus ou moins graves. 108
De la Vipère. Ibid.

Propriétés physiques et chimiques du Venin de la Vipère. Page 110

Action du Venin de la Vipère sur l'économie animale. 111

De la Vipère naja. 117

Observations. 122

De la Vipère élégante de Daudin. 124

Du Coluber graminœus de Shaw. 129

Du Gédi paragoodoo *des Indiens.* 131

Du Bungarum pamak *des Indiens et* Sackeene *du Bengal* 133

Observations. Ibid.

Des Serpens à sonnettes. 135

Observation. 136

Des Insectes. 145

Du Scorpion. Ibid.

Des Araignées. 146

De la Tarentule. 147

De l'Abeille et du Bourdon. 148

De la Guêpe et du Frelon. 149

Des Animaux qui produisent des accidens graves par leur ingestion. 151

Du Clupé cailleux-tassart. Ibid.

Du Coracinus fuscus major. 152

Du Daurade ou Dofin. 153

Du Congre. Ibid.

Du Scombre. 154

Des Moules. Ibid.

Observations. Ibid.

Des Animaux venimeux dont les liquides ont été dépravés par des maladies antécédentes. 163

Pustule maligne (bouton malin, puce maligne). Page 164
Symptômes de la Pustule maligne contagieuse. 166
De la Rage. 170
Observations. 172
Lésions de tissu observées après la mort des animaux enragés. 179
Traitement de l'empoisonnement par les animaux venimeux. 180
APPENDICE. 201
Observation. 204
Du Charbon, considéré dans ces derniers temps comme contre-poison de quelques substances minérales. 214
Du Curare. 225
De la Ligature de l'OEsophage. 228
Effets de la Ligature de l'OEsophage sur les chiens. Ibid.

SECTION II.

De l'Empoisonnement considéré d'une manière générale. 236
CHAP. Ier. *Des Moyens propres à constater l'existence de l'empoisonnement.* Ibid.
ART. Ier. *Des Maladies qui peuvent être confondues avec l'empoisonnement aigu.* Ibid.
ART. II. *Des Moyens à l'aide desquels on peut parvenir à reconnaître la nature de la substance qui a occasionné l'empoisonnement.* 248
Premier problème. 249
§ Ier. *Analyse chimique.* 250
Poisons solides. Ibid.
Matières solides inorganiques. 253
Examen des substances solubles. 254

Poisons liquides ou dissous. Page 262

Poisons gazeux. 266

§ II. *Des Indices que le médecin légiste peut tirer des symptômes auxquels le malade est en proie.* 267

§ III. *Des Indices que le médecin légiste peut tirer de l'état des organes après la mort des individus empoisonnés.* 270

Deuxième problême. 283

Art. III. *Des Expériences sur les animaux vivans, considérées comme moyen propre à constater l'existence de l'empoisonnement.* 287

Art. IV. *Des Moyens propres à distinguer si le poison a été introduit dans le canal digestif pendant la vie ou après la mort.* 293

Expériences faites avec le Sublimé corrosif. 295

Expériences faites avec l'Acide arsénieux (arsenic du commerce. 299

Expériences faites avec le Vert-de-gris. 301

Expériences faites avec l'Acide sulfurique. 303

Expériences faites avec l'Acide nitrique. 304

Art. V. *De l'Empoisonnement de plusieurs personnes à-la-fois.* 309

Art. VI. *De l'Empoisonnement par suicide ou par homicide.* 312

CHAP. II. Art. I[er]. *De l'Empoisonnement lent.* 313

Observations. 314

Art. II. *Des Accidens consécutifs de l'empoisonnement aigu.* 324

Observations. Ibid.

FIN DE LA TABLE.